«Қалқаман-Баянауыл-Үміткер-Ульяновский» республикалық маңызы бар автомобиль жолын күрделі жөндеу, 100-105 км. II кезек»
жұмыс жобасы бойынша
10.02.2020 ж. № 01-0074/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ТЕКА-Проект» ЖШС,
Алматы қаласы

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қалқаман-Баянауыл-Үміткер-Ульяновский» республикалық маңызы бар автомобиль жолын күрделі жөндеу, 100-105 км. II кезек» 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

№ 01-0074/20 от 10.02.2020 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт автомобильной дороги республиканского значения «Калкаман-Баянауыл-Умуткер-Ульяновский», км 100-105. II очередь».

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ТЕКА-Проект»,
г. Алматы

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Капитальный ремонт автомобильной дороги республиканского значения «Калкаман-Баянауыл-Умуткер-Ульяновский», км 100-105. II очередь»** выдано РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт автомобильной дороги республиканского значения «Калкаман-Баянауыл-Умуткер-Ульяновский», км 100-105. II очередь».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 11 ноября 2019 года № 01-2004.

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ТЕКА-Проект», город Алматы (государственная лицензия на проектные работы I категории ГСЛ от 27 октября 2016 года №01397, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы. Акимат города Алматы).

ГИП – Курганов Р.А. (приказ от 19 июня 2019 года № 1-025-К).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задания на проектирование, утвержденное заказчиком от 11 сентября 2019 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Баянаульского района» от 06 августа 2019 года № KZ23VUA00092494;

акт на право постоянного землепользования земельным участком площадью 658,9 га, кадастровый номер 14-205-060-001;

постановление акимата Баянаульского района Павлодарской области от 22 августа 2019 года № 279/8, на земельные участки площадью 19,08 га, для строительства автомобильных дорог;

акт обследования территории строительства от 16 августа 2019 года, об отсутствие зеленых насаждений;

Отчет по техническому обследованию водопропускных труб, выполненный ТОО «TestConstruction» в 2019 году, рег.№ Павл/N2-19;

акт определения объема работ по демонтажу труб, утвержденный заказчиком 22 августа 2019 года;

акт определения объема работ по демонтажу ВЛ-10 кВ, утвержденный заказчиком 14 января 2020 года.

Технические условия:

Павлодарский областной филиал АО «НК «ҚазАвтоЖол» от 10 октября 2019 года № 29-01/02-1159-И, на вынос сетей ВЛ-10 кВ.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

Павлодарский областной филиал АО «НК «ҚазАвтоЖол» - согласование проектных решений II очереди строительства от 18 октября 2019 года № 29-01-02/1196-И;

Павлодарский областной филиал АО «НК «ҚазАвтоЖол» - согласование конструкции дорожной одежды от 22 июля 2019 года;

ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Баянаульского района» - согласование рабочего проекта от 04 сентября 2019 года № 1-13/566;

Комитет административной полиции МВД РК, сентябрь 2019 года № 5-5-8-162/5-16840, согласование проектных мероприятий по обустройству дороги;

РГУ «Павлодарская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» от 27 августа 2019 года № 2-8/763, автодорога не входит на территорию государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий;

ГУ «Управление культуры развития языков и архивного дела Павлодарской области» и РГП «Павлодарского государственного педагогического университет «Margulan Centre» от 04 сентября 2019 года, в пределах территории экспертизы объекты историко-культурного наследия не выявлены;

ГУ «Отдел ветеринарии Баянауылского района» письмо от 26 ноября 2019 года № 1-07/461, об отсутствии скотомогильников, мест захоронений животных неблагополучных по сибирской язве на протяжении всего участка дороги;

РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулировнию использования и охране водных ресурсов КВР МСХ РК» - согласование от 27 сентября 2019 года № ЮЛН-00154 на рабочий проект «Капитальный ремонт автомобильной дороги республиканского значения «Калкаман-Баянауыл-Умуткер-Ульяновский», км 100-105. 2-очередь»;

РГУ «Павлодарская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» согласование раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» рабочего проекта от 25 октября 2019 года № 4-5/989;

ИЦ Павлодарский филиал АО «Национальный Центр экспертизы и сертификации» (Аттестат аккредитации от 07 июня 2016 года № KZ.И.14.0057) – протоколы испытаний от 23 мая 2019 года № 0925-СП-0930-СП на содержание природных радионуклидов и их эффективную удельную активность в строительных материалах, применяемых в дорожном строительстве.

5.3 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта

Том I. Паспорт проекта.
Том II Автомобильная дорога.
Книга 1. Пояснительная записка.
Книга 2. Рабочая документация. Чертежи.
Книга 3. Ведомость объемов работ.
Том III. Автодорожный мост на ПК 54+96,326.
Книга 1. Рабочая документация. Чертежи.
Книга 2. Проект организации строительства.
Книга 3. Ведомость объемов работ.
Том IV. Инженерные сети.
Книга 1. Наружные сети электроснабжения.
Том V. Сметная документация.
Книга 1. Сметная документация.
Книга 2. Прайс-листы.
Том VI. Оценка воздействия на окружающую среду.

Инженерно-гидрологический отчет, выполненный ТОО «"ТЕКА-Проект в 2019 году;

Отчет по инженерно-геологический изысканиям, выполненный ТОО «TULPAKOM» в 2019 году.

Отчет по топографо-геодезическим работам, выполненный ТОО «Нурлы Кала 2030» в 2019 году.

Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком АО «НК «ҚазАвтоЖол от 16 января 2020 года.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Во II очереди рабочего проекта предусмотрено строительство мостового перехода взамен существующих водопропускных труб с целью обеспечения беспрепятственного пропуска протока русла воды реки Ащису и капитальный ремонт участка автомобильной дороги «Калкаман-Баянауыл-Умуткер-Ульяновский» на км 100-105 для улучшения условий движения автотранспорта и безопасного пропуска по этому участку автодороги.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок проектируемого капитального ремонта автодороги находится в пределах существующей автодороги «Калкаман- Баянауыл-Умуткер-Ульяновский».

В административном отношении район проектирования автомобильной дороги расположен на землях Павлодарской области. Автодорога проходит по существующей трассе "Калкаман-Баянауыл-Умуткер-Ульяновский", км 100-105.

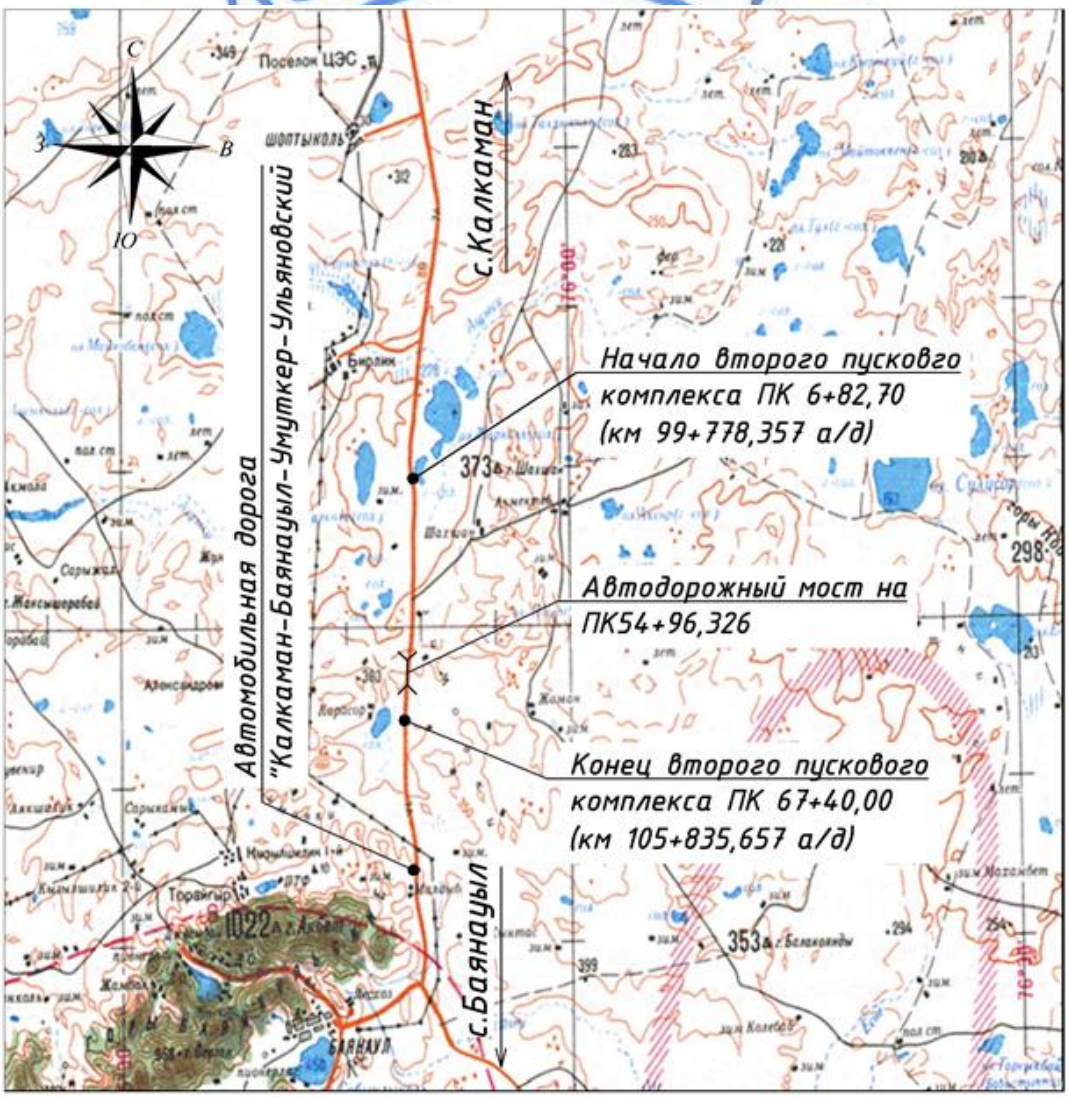


Рис.1. Ситуационный план

Природно-климатические условия участка строительства:

Дорожно-климатическая зона по СНиП РК 3.03-09-2006*	- IV;
Тип местности по условиям увлажнения	- III;
Средние температуры воздуха:	
Годовая	- 3,1°С;
наиболее жаркого месяца (июль)	- 21,4°С;
наиболее холодного месяца (январь)	- минус 16,6°С;
Абсолютная минимальная температура	- минус 45,5°С;
Абсолютно максимальная температура	- 41,1°С;
Нормативная глубина промерзания грунтов:	
суглинки и глины	- 176 см;
пески средние, крупные и гравелистые	- 230 см;
крупнообломочные грунты	- 260 см;
Количество осадков за ноябрь-март	- 93 мм;
Количество осадков за апрель-октябрь	- 205 мм;
Сейсмичность района (по СНиП РК 2.03-30-2006)	- не сейсмичен.

Геоморфология, рельеф

В административном отношении район проектирования, а/д расположен на землях Павлодарской области. Автодорога проходит по существующей трассе "Калкаман-Баянауыл-Умуткер-Ульяновский", км 100-105.

В физико-географическом отношении район проектируемой автодороги расположен в пределах Западно - Сибирской низменности и занимает южную наиболее пониженную часть Иртышской впадины.

По геоморфологическому признаку район относится к области аллювиально-пролювиальных аккумулятивных равнин и долин рек и приурочен к надпойменной террасе р.Иртыш.

Рельеф участка представляет собой довольно плоскую равнину с незначительными превышениями (относительные отметки высот колеблются в пределах 3-5м). Вдоль дороги, на расстоянии сотен метров отмечаются озерные котловины, безводные старичные ложбины, в весенне-осенний период частично заполненные водой.

Гидрографическая сеть представлена р.Иртыш.

Территория Павлодарской области принадлежит к зоне сухих степей с полынно и ковыльно-типчаковой растительностью, которые преимущественно используются как пастбищные угодья.

Почвенный покров представлен в основном каштановыми почвами супесчаного механического состава. Мощность плодородного слоя принимается на основании инженерно-геологических изысканий.

В геологическом строении грунты представлены осадочными суглинистыми, супесчаными и песчаными четвертичными отложениями, ниже которых залегают элювиальные отложения мезозойского возраста, представленные дресвяно-щебенистыми грунтами.

Современные образования представлены почвенно-растительным слоем и конструктивными слоями дорожной одежды.

Гидрогеологические условия и геолого-литологическое строение

На основании представленных инженерно-гидрологического отчета, выполненного ТОО «ТЕКА-Проект» в 2019 году и отчета по инженерно-геологическим изысканиям, выполненного ТОО «TULPAKOM» в 2019 году гидрографическая сеть района представлена рекой Иртыш.

Подземные воды на участке проектирования вскрыты на глубине 1,4-3,6 м (абсолютные отметки 809,80-816,13 м). Питание подземных вод происходит за счёт поглощения паводкового стока и осадков осенне-весеннего периода. Водоносный горизонт приурочен к слою дренирующих грунтов. Распространение грунтовых вод носит спорадический характер.

Грунтовые воды безнапорные, в условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: ожидаемый максимальный подъем уровня грунтовых вод в паводковый период (начало мая), минимальный конец января начало февраля. Максимальный уровень грунтовых вод в весенний период следует принять на 1,0 м выше замеренного на момент изысканий (июль 2019 г.).

Основание и притрассовая полоса.

По результатам камеральной обработки полевой документации буровых работ, согласно, результатов лабораторных испытаний отобранных проб грунтов и при назначении строительной группы разработки (ЭСН РК 8.04-01-2015), в основании насыпи существующего земляного полотна и в притрассовой полосе основного хода выделено три инженерно-геологических элемента.

Грунты основания и притрассовой полосы на глубину, предназначенную для использования представлены:

аллювиально-пролювиальные и аллювиальные четвертичные отложения (apQ, aQ);

ИГЭ 5 – супесь пылеватая;

ИГЭ 6 – песок гравелистый.

Элювиальные мезозойские отложения (eMz);

ИГЭ 7 – дресвяно-щебенистый грунт.

По характеру и степени увлажнения участок проектируемой автодороги относится к 1, 2 и 3 типам местности;

Грунты на всем протяжении участка незасолены.

Агрессивно-коррозионные свойства грунтов и воды

Грунты на всем протяжении участка незасолены существующей насыпи земполотна основания и притрассовой полосы.

По химическому составу подземные воды сульфатно-хлоридные натриевые, с минерализацией 3205 мг/л, жесткие, среднеминерализованные, реакция среды по РН слабощелочная.

Согласно СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 подземные воды по отношению к бетону марки W4 по водонепроницаемости слабоагрессивные по содержанию агрессивной углекислоты, к арматуре железобетонных конструкций толщиной до 250 мм при периодическом смачивании среднеагрессивные.

Существующее состояние

Земляное полотно

Согласно данных отчета по инженерно-геологический изысканиям, выполненного ТОО «TULPAKOM» в 2019 году грунты насыпи существующего земляного полотна уплотнены недостаточно. По данным лабораторных испытаний коэффициент уплотнения составил: ИГЭ 1 - 0,79-0,85; ИГЭ 3 - 0,87-0,94; ИГЭ 4 - 0,82-0,85.

Плотность грунтов не соответствует требованиям СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги» к грунтам рабочего слоя - Купл.0,95. По характеру и степени увлажнения участок трассы относится к 1, 2 и 3 типам местности.

Глинистые грунты, слагающие рабочий слой на предполагаемую глубину распространения активной зоны, являются потенциально пучинистыми, пригодны для использования в рабочем слое при условии обеспечения требований п. 7.2.4. СП РК 3.03-101-2013 – обеспечение отвода поверхностных вод в весенне-осенний период.

Грунты на всем протяжении участка незасолены.

По результатам камеральной обработки полевой документации буровых скважин и результатов лабораторных испытаний проб, отобранных из существующего земполотна, в соответствии с дорожно-строительной классификацией грунтов выделено четыре инжнерно-геологических элемента:

ИГЭ 1 - супесь пылеватая с примесью органических веществ;

ИГЭ 2 - щебенистый грунт;

ИГЭ 3 - песок гравелистый;

ИГЭ 4 - суглинок легкий пылеватый;

Общее состояние земляного полотна удовлетворительное, осыпание обочин, просадки насыпи не наблюдаются.

Дорожная одежды

На всем участке проектирования автомобильной дороги по результатам технического обследования, выполненного ТОО «TestConstruction» в 2019 году, рег. № Павл/N2-19 существующая дорожная одежда представлена двумя конструктивными слоями:

покрытие – асфальтобетон.

основание – щебеночная смесь осадочно-метаморфических пород.

Водопропускные трубы

Существующих водопропускных труб на постоянно действующих водотоков нет, пропускают скопившиеся талые и паводковые воды. Всего на участке обследовано 22 существующих трубы:

железобетонная Ø 1,0 м - 1 шт./15,46 м;

железобетонная 2 х Ø 1,5 м - 2 шт./30,92 м;

В соответствии с обследованием искусственных сооружений, утвержденным заказчиком от 2 августа 2019 года и дефектной ведомостью от 22 августа 2019 года, состояние существующих искусственных сооружений признано неудовлетворительным, подлежит разборке и использованию во временной дороге.

6.2 Проектные решения

Капитальным ремонтом участка автодороги предусмотрены: демонтаж 3 существующих труб, на их месте строительство мостового перехода, строительство участка автодороги II очереди строительства общей протяженностью - 6057,30 м.

6.2.1 Автомобильная дорога

Основные технические нормативы в рабочем проекте приняты в соответствии с требованиями СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги» для автодороги III категории, согласно задания на проектирование и представленного расчета прогнозируемой интенсивности движения автотранспорта, согласованного заказчиком 03 июля 2019 года.

Основные технические показатели автомобильной дороги

Таблица 1

№ п/п	Наименование параметров	Показатели	
		СП РК 3.03-101-2013	принятые
1	Категория дороги	III	III
2	Расчетная интенсивность движения на 20-летнюю перспективу, авт./сутки	от 1000 до 3000	2926
3	Расчетная скорость движения, км/ч.	100	100
4	Число полос движения n, шт.	2	2
5	Ширина полосы движения, м.	3,50	3,50
6	Ширина проезжей части, м.	7,0	7,0
7	Ширина обочины, м.	2,50	2,50
8	Наименьшая ширина укрепленной части обочины, м	0,50	0,50
9	Ширина земляного полотна, м	12,0	12,0
10	Ширина покрытия дорожной одежды, м	8,0	8,0
11	Поперечный уклон проезжей части и укрепительных полос, ‰	20	20
12	Поперечный уклон обочины, ‰	40	40
13	Наибольший продольный уклон, ‰	50	50
14	Наименьшее расстояние видимости, м: для остановки встречного автомобиля	 200 350	 200 350
15	Наименьшие радиусы кривых в плане, в продольном профиле: выпуклые вогнутые	 600 10 000 3000	 5 000 10 674,15 10 916,78

План трассы

Общее направление трассы автомобильной дороги республиканского значения «Калкаман-Баянауыл-Умуткер-Ульяновский» – северное. Участок автодороги от ПК 0+00 (км 99+095,657) до ПК 67+40,00 (км 105+835,657) разделен на II очереди строительства.

В данном рабочем проекте запроектирован участок автодороги II очереди строительства.

Начало трассы участка 2 очереди строительства принят на ПК 6+82,70, что соответствует существующему километру 99+778,357.

Конец трассы на ПК 67+40,00, который соответствует существующему километру 105+835,657.

Проектное осевое положение трассы проходит по существующей автомобильной дороге «Калкаман-Баянауыл-Умуткер-Ульяновский». Непосредственно проектируемый участок автодороги расположен вдоль русла р. Иртыш, то приближаясь, то удаляясь от него на несколько километров.

Трасса имеет один угол поворота 5°15'25" с радиусом 5000 м.

На ПК 19+62,969 и на ПК 41+90,739 предусмотрено пересечение в одном уровне. Съезды в поле по типу 3-Г-2 V технической категории.

На всем протяжении предусмотрено строительство временной объездной дороги на период строительства общей протяженностью 6112,04 м. Ширина земляного полотна 9,0 м. Покрытие из ПГС толщиной 20 см на всю ширину земляного полотна.

На ПК 7+47,40 трасса пересекает ЛЭП-10кВ.

На ПК 54+96,326 предусмотрен мост через реку Ащису.

Проектирование плана выполнено с использованием автоматизированного программного комплекса Indorcad 9.

Общая длина трассы составила 6057,30 м.

Сопряжение автомобильной дороги с мостовым переходом на ПК 3+51,35 выполнено в соответствии с СП РК 3.03-112-2013 «Мосты и трубы» и СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги».

Земляное полотно на протяжении 10 м от задних граней устоев принято шириной не менее расстояние между перилами плюс 0,5 м с каждой стороны. Переход от увеличенной ширины к нормальной предусмотрен на расстоянии 25 м.

Продольный профиль

Продольный профиль запроектирован с учетом геологических, гидрогеологических, гидрологических, климатических и рельефных условий местности, а также с учетом размещения под полотном дороги искусственных сооружений (мостов и труб).

Продольный профиль запроектирован как в насыпях, так и в выемках.

Высота проектируемой насыпи автодороги на всем протяжении удовлетворяет требованиям СП РК 3.03-101-2013 по грунтовым, гидрологическим условиям и снегонезаносимости, в связи с чем продольный профиль запроектирован из расчета минимума земляных работ и обеспечения необходимого возвышения земляного полотна. Возвышение бровки земляного полотна по условиям снегонезаносимости по СП РК 3.03-101-2013 п 7.3.11 составляет 0,33 + 0,6 = 0,93 м.

Проектная линия продольного профиля запроектирована с учетом снегонезаносимости и толщины дорожной одежды.

Продольные показатели проектируемой дороги

Наибольший продольный уклон на участке – 27 ‰

Протяжение участка с наибольшим продольным уклоном – 238 м.

Продольный профиль запроектирован по программе Indorcad в Балтийской системе высот. Проектные и рабочие отметки продольного профиля даны по оси разделительной полосы.

Земляное полотно

Существующая насыпь земляного полотна возведена из грунтов боковых притрассовых резервов.

Для предотвращения сползания при устройстве насыпи в существующем земляном полотне нарезаются уступы.

Типовые поперечные профили земляного полотна приняты применительно типовому проекту 503 – 0 – 48 – 87 с учетом требований СП РК 3.03-101-2013.

В проекте приняты следующие типы поперечных профилей земляного полотна:

Тип 1. Насыпь высотой до 2,0 м с кюветом с двух сторон, шириной по дну 0,4 м. Крутизна откосов земляного полотна 1:4;

Тип 2. Насыпь высотой от 2,0 м до 6,0 м с кюветом с двух сторон, шириной по дну 0,4 м. Крутизна откосов земляного полотна 1:1,75;

Поперечный уклон земляного полотна двускатный 20‰.

Земляное полотно насыпей возводится из грунтов выемок, кюветов, недостающий грунт для возведения насыпей завозится из грунтового резерва.

Уплотнение грунтов в теле насыпи производится с поливкой водой из расчета 10% от профильного объема земляных масс.

Объемы земляных работ подсчитаны по поперечным профилям на программном комплексе Indorcad и графическом редакторе AutoCAD.

Дорожная одежда

На всем участке проектирования автомобильной дороги по результатам обследования существующая дорожная одежда представлена двумя конструктивными слоями:

покрытие – асфальтобетон средней толщиной 8 см.

основание – щебеночная смесь осадочно-метаморфических пород, средняя толщина 52 см.

Материал от разборки существующего асфальтобетонного покрытия, повторно применяется при укреплении обочин.

Конструкция дорожной одежды назначена и просчитана в соответствии с учетом категории дороги, прогнозируемой интенсивности движения, срока службы дорожной одежды, строительных свойств дорожно-строительных материалов и грунтов по СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа».

При проектировании дорожной одежды принята расчетная нагрузка группы А1 (Автомобили с нормативной статической нагрузкой на одиночную ось расчетного автомобиля 10 т.с.).

Межремонтный срок службы дорожной одежды назначен на основании п. ПР РК 218-05.1-2016 Инструкция по назначению межремонтных сроков службы нежестких дорожных одежд и покрытий и составляет 20 лет.

Интенсивность движения на межремонтный срок 2040 год составляет 3165 авт/сут. Коэффициент прироста 1,04.

Требуемый модуль упругости 245 Мпа.

Исходные данные для расчета дорожной одежды:

Дорожно-климатическая зона IV.

Тип местности по характеру и степени увлажнения – 3.

Расчетная схема увлажнения рабочего слоя – 3.

Тип покрытия – капитальный.

Коэффициент прочности – 0,94 (табл. 5 СП РК 3.03-103-2014).

Уровень надежности – 0,90 (табл. 5 СП РК 3.03-103-2014).

Расчетная нагрузка – автомобили группы $А_1$ (нагрузка на ось –10тс, расчетный диаметр следа колеса – 37 см, среднее расчетное удельное давление – 0.6 МПа).

Тип нагрузки для проезжей части – динамическая.

Расчетные характеристики грунта рабочего слоя: грунт суглинок легкий пылеватый.

В результате расчетов, конструкция дорожной одежды принята следующего вида:

ТИП 1 Участок ПК6+82,70 ÷ ПК64+40,0:

верхний слой покрытия из асфальтобетона мелкозернистого горячего плотного, II марки из щебёночной смеси типа Б, марка битума БНД-70/100, толщиной 5,0 см;

нижний слой покрытия из асфальтобетона горячего пористого, II марки из крупнозернистой щебёночной (гравийной) смеси марка битума БНД-70/100, толщиной 7,0 см;

основание из смеси щебёночной с непрерывной гранулометрией С4 - 80 мм, толщиной 20 см;

подстилающий слой из природная песчано-гравийной смеси (ГОСТ 8267), толщиной 30,0 см.

Пересечения и примыкания

На ПК 19+62,969 и на ПК 41+90,739 предусмотрено пересечение по типу 3-Г-1, с автодорогами V технической категории.

Примыкания автомобильных дорог запроектированы в соответствии с типовым проектом 503 - 0 - 51.89 «Пересечения и примыкания автомобильных дорог в одном уровне».

По закруглениям предусмотрена дорожная одежда по типу основной дороги ТИП-1 протяженностью 15 м. От закругления до границы подсчета объемов работ ТИП - 2 с покрытием из ПГС толщиной 20 см.

Обустройство дороги и организация дорожного движения

В соответствии с требованиями СП РК 3.03-101-2013, проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению безопасности и организации движения.

Для обеспечения безопасности движения транспортных средств по проектируемому участку предусмотрены следующие проектные решения:

Минимальные радиусы кривых в профиле – выпуклые – 23 675 м, вогнутые - 6871 м. Данное решение обеспечивает нормативное наименьшее расстояние видимости для встречного автомобиля и остановки, а также обеспечивает движение автомобилей с расчетной скоростью.

Максимальный продольный уклон – 9‰ при максимально допустимом уклоне 50‰;

Принятая конструкция дорожной одежды имеет необходимую прочность, ровность, шероховатость поверхности, что обеспечивает безопасное движение автомобилей с расчетной скоростью.

Укрепительные краевые полосы обочин шириной по 0,50 м;

В целях полной и своевременной информации водителей об условиях движения на дороге проектом предусмотрена установка дорожных знаков, барьерных ограждений, а также нанесение дорожной разметки в соответствии с требованиями СТ РК 1412 – 2005 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения».

Типоразмер знаков – III – назначен исходя из условий применения (для автомагистралей с шестью полосами). Конструкция знаков принята с металлическими щитками на металлических стойках согласно типовому проекту 3.503.9 – 80 “Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах”. Опоры типа СКМ – на сборном фундаменте Ф1 и Ф2 с омоноличиванием стойки. Установка дорожных знаков предусмотрена на присыпных бермах.

В связи с ценностью занимаемых земель заложение откоса принято менее 1:4. В соответствии СП РК 3.03-101-2013 пункт 7.3.4 и разработкой мероприятий по безопасности в соответствии с таблицей 10.1, принято решение на всем протяжении проектируемого участка установить металлическое барьерное ограждение установленных на обочине, на расстоянии 0,75 м от бровки земляного полотна (применительно к типовому проекту 3.503.1 – 89 «Ограждения на автомобильных дорогах»).

Для упорядочения движения транспорта на проезжей части предусмотрено нанесение разметки согласно СТ РК 1125 – 2002 с учетом типового проекта 3.503 – 79. Подробно разметка, установка знаков и ограждений показана на схеме обустройства автодороги.

Для недопущения попадания животных на дорогу запроектированы ограждения второй группы, устанавливаемые в полосе отвода.

Проектные мероприятия по обустройству дороги согласованы с Управлением административной полиции ДВД РК.

6.2.2 Мост через протоку русла реки Ащису

Проектируемый мостовой переход пересекает протоку русла воды реки Ащису. Мост расположен на прямом участке в плане на ПК54+96,326 с продольным уклоном в профиле 5‰. Длина моста 69,2 метра. Схема 3х21,0 метра.

Размеры пролетов моста обусловлены оптимальным соотношением между средней высотой опор и длиной опирающихся на них пролетных строений.

Необходимое отверстия моста для пропуска расчетного расхода, определены по «ПМП 91, Пособие к СНиП 2.05.03-84 "Мосты и трубы" по изысканиям и проектированию железнодорожных и автодорожных мостовых переходов через водотоки».

Расход 179 м^3/сек.
Расчетный горизонт воды 813,73 м.
Средняя скорость потока 0,15 м/с.

Схема моста

Схема моста: 3х21,0м. Автодорожный мост полной длиной - 69,2 м.

Возвышение низа конструкций принято из условий обеспечения требуемых запасов над соответствующими уровнями воды с учетом требований СП РК 3.03-112-2013 «Мосты и трубы».

Несущие конструкции и основания моста рассчитаны на действие постоянных нагрузок и неблагоприятных сочетаний временных нагрузок, указанных в СТ РК 1380-2005. Временные нагрузки от подвижного состава автомобильных дорог приняты от автотранспортных средств - в виде полос А14 и от тяжелой одиночной колесной нагрузки НК-120, НК-180.

Согласно СП РК 3.03-112-2013 «Мосты и трубы» габарит моста принят (Г-10)+2х0,75м. Мост в поперечном сечении имеет 2 полосы движения по 3,5 м и полосу безопасности 1,5 м в каждом направлении без ограждений на разделительной полосе, ширина служебных проходов по 0,75 м с каждой стороны. Общая величина поперечного профиля моста с учетом 2-х служебных проходов по 0,75 м, ограждений – 2х0,56 м и перил 2х0,1м составит: 10+2х0,75+2х0,5+2х0,1=13,02 м.

Опоры

Конструкция устоя №1 принята на свайном основании. Сваи вертикальные приняты из буронабивных столбов диаметром 1,5 м, заполняемых бетоном с армокаркасом в один ряд. Шаг свай в ряду 2,5м. Длина и количество свай определены расчетом, исходя из геологического строения участка. Сваи размещены в один ряд (по фасаду моста) по 5 шт. в ряду. Головы свай объединены ростверком размерами в плане 12,0х2,0 м и высотой 1,5 м. Тело опор выше ростверка состоит из железобетонных монолитных стоек круглой формы диаметром 1,0 м высотой - 2,2 м, расположенных в один ряд с шагом 3,0 м. На стойках устраивается монолитный ригель 13,0х1,2 м, высотой 0,7 м, с открылками, шкафной стенкой и подферменниками. Бетон ригеля устоев В30, F300, W8, бетон подферменников В30, F300, W8, бетон шкафной стенки устоев В25, F200, бетон стоек устоев В30, F300, W8, бетон ростверков В25, F200, W6, бетон буронабивных столбов В22,5.

Конструкция устоя № 4 принята на естественном основании. Монолитный фундамент размерами в плане 14,0х4,0м и высотой 1,5м. Тело опор выше монолитного фундамента состоит из железобетонных монолитных стоек круглой формы диаметром 1,0м и высотой – 2,8м, расположенных в один ряд с шагом 3,0м. На стойках устраивается монолитный ригель 13,0х1,2м, высотой 0,7м, с открылками, шкафной стенкой и подферменниками. Бетон ригеля устоев В30, F300, W8, бетон подферменников В30, F300, W8, бетон шкафной стенки устоев В25, F200, бетон стоек устоев В30, F300, W8, бетон монолитного фундамента В25, F300, W8.

Промежуточные (русловые) опоры моста запроектированы на свайном основании. Сваи из буронабивных столбов диаметром 1,5 м, заполняемых бетоном с армокаркасом в один ряд. Шаг свай в ряду 2,5м. Длина и количество свай определены расчетом, исходя из геологического строения участка. Сваи объединены ростверком высотой 1,5 м. Для русловых опор выше ростверка - принята конструкция состоящие из стоек круглой формы диаметром 1,0 м высотой - 2,2 м, расположенных в один ряд с шагом 3,0 м. На стойках устраивается ригель 12,98х1,6 м, высотой 0,9 м. На ригеле устраиваются подферменные камни. Бетон ригеля устоев В30, F300, W8, бетон подферменников В30, F300, W8, бетон стоек устоев В30, F300, W8, бетон ростверков В25, F200, W6, бетон буронабивных столбов В22,5.

Бетон буронабивных столбов, ростверка моста приняты на сульфатастойком портландцементе.

Открытые горизонтальные бетонные поверхности опор окрашиваются перхлорвиниловыми красками.

Поверхности опор, соприкасающиеся с грунтом, покрываются обмазочной гидроизоляцией в 2 слоя.

Пролетное строения

Перекрытие русла реки предусмотрено пролетным строением из балок ВТК-21У по типовому проекту ТОО «Каздорпроект, Заказ N 01-07 выпуск 2. В поперечнике установлено 9 балок», в поперечнике состоящего из 9-и балок. Схема пролетного строения 2х21,0мм. Балки устанавливаются на резиновые опорные части РОЧ 200х250х52. Резиновые опорные части (РОЧ) поставляемые на объект должны соответствовать требованиям ГОСТ 32020-2012 "Опорные части резиновые для мостостроения" и иметь сертификаты качества согласно данного ГОСТа. Поперечный уклон создается за счет высоты переменной высоты подферменников, продольный – за счет отметок опор.

Проезжая часть

Проезжая часть на мосту устраивается по плите пролетного строения. После установки балок ПС в соответствии с поперечным уклоном проезжей части выполняется накладная плита толщиной 15см. Поверхность накладной плиты перед устройством гидроизоляции с использованием рулонного материала «Мостопласт». Непосредственно поверх гидроизоляции укладывается защитный слой из бетона В25, F300, W8 ГОСТ 26633, армированный сварной арматурной сеткой марки 5Вр ГОСТ 23729-85 толщиной 40 мм, далее двухслойное асфальтобетонное покрытие типа Б марка 1 по ГОСТ 9128-97 общей толщиной 80мм. На береговых опорах устраиваются деформационные швы. Их металлические части закрепляются в бетоне шкафных стенок и бетоне балок. В проекте применены балочные деформационные швы по типу «Mauer» под соответствующие перемещения.

Водоотвод с проезжей части моста предусмотрен: двускатным поперечным уклоном 20‰ к барьерному ограждению, далее по продольному уклону за пределы моста. За мостом вода попадает в прикромочные лотки, по ним в телескопические лотки на откосах насыпи и в водоприемные колодцы.

Конструкция водосбросов принята в соответствии с типовым проектом «Союздорпроекта» инв. № 818, 1971 год. Замену фильтрующей засыпки колодцев необходимо производить только по мере ее загрязнения, с вывозкой загрязненных материалов на свалку с захоронением отходов.

Ограждение проезжей части барьерного типа, высотой 0,9 м, согласно СТ РК 2368-2013, в соответствии п. 5.8.7 СП РК 3.03-112-2013. Стойки ограждения на болтах крепятся к цоколям, приваренным к закладным деталям в железобетонном бортике проезжей части. Ограждение устраивается из стальных элементов по СТ РК 2368-2013. Применяется одно стороннее ограждение марки 15-МО/300-0,9:1,5-0,6 принята по ГОСТу 26804-2012 со стойками СМ-6 с шагом 1,5 м. Уровень удерживающей способности – У4.

Перильное ограждение - стальное из сварных конструкций.

Сопряжение

Конуса и насыпь за устоями отсыпаются из дренирующего грунта с коэффициентом фильтрации после уплотнения не менее 2м в сутки. Отсыпка ведется послойно с тщательным уплотнением и поливом водой. Коэффициент уплотнения должен составлять не менее

0,98. В процессе отсыпки необходимо осуществлять систематический контроль качества уплотнения путем отбора проб, определения плотности, влажности и угла внутреннего трения грунтов.

В сопряжении устоев с насыпью предусмотрена укладка железобетонных переходных плит полузаглубленного типа П400.98.25-ТАIII на устое № 1 и типа П600.98.30-ТАIII на устое №4 по типовому проекту 3.503.1-96. Плиты рассчитаны на прочность под нагрузки А14, НК120 и НК180. С одной стороны плиты опираются на выступ в шкафных стенках устоев, с другой - на щебеночную подушку и объединяются монолитным бетоном

В30, F300, W6.Обочины земляного полотна на подходах (в пределах сопряжения) укрепляются асфальтобетоном толщиной 5 см. На обочинах укладываются переходные тротуарные плиты из сборного железобетона толщиной 0,15 м длиной 2 м.

Конусы сопряжении укрепляются монолитным железобетоном, толщиной 12,0 см на щебеночной подготовке 10,0 см. Бетон укрепления В22,5; F300; W8. По подошве откосов предусматривается бетонный упор сечением 0,5х0,4 м и рисбермы из рваного камня.

Регуляционное сооружения

На мостовом переходе, в соответствии с СП РК 3.03-112-2013 п.5.2.2, для регулирования направления потока и предотвращения подмывов на подходах при пойменном расходе более 15%, а также для равномерного распределения общего размыва при фактических средних расчетных скоростях течения воды под мостом более 1м/сек, предусмотрены струенаправляющие (грушевидные) дамбы.

А также верховая дамба плавно подводит пойменные воды к мостовому отверстию и устраняет недопустимую косину, а низовая дамба плавно выводит поток из отверстия на поймы. Плавное обтекание дамб достигается их эллиптическим очертанием. По результатам расчета принято: уклон откосов – 1:2; защита откосов от размывов – железобетонными монолитными и сборными плитами ПЖБ.3-15 толщиной 15см размерами 3,0х2,5 м по типовой Серии 3.503.9-78 на щебеночной подготовке 10,0 см. Бетон укрепления В22,5; F200; W8. По подошве откосов дамбы предусматривается бетонный упор сечением 0,5х0,4 м и рисбермы из рваного камня.

Лестничные сходы

Для обеспечения спуска или подъема обсуживающего персонала на насыпь в проекте предусмотрено устройство лестничных сходов шириной 0,75 м. Лестничные сходы приняты по типовому проекту Серии 3.503.1-96 и состоят из унифицированных сборных железобетонных и бетонных блоков. В состав сборного железобетона сходов входят: косоуры лестничных сходов, площадки лестничных сходов, ступени лестничных сходов, фундаментная часть, а также металлические ограждения маршей и площадок.

Технические показатели моста

Таблица 2

№ п/п	Наименование Показателей	Ед. изм.	СП РК 3.03-112-2013		Принятые
			основные	допускаемые	
1	Категория дороги		III	III	III
2	Схема моста				3х21,0м
3	Длина моста	м			69,2м
4	Число полос движения	шт.	2	2	2
5	Ширина полосы движения	м	2х3,5	2х3,5	2х3,5
6	Ширина полосы безопасности	м	2х1,5	2х1,5	2х1,5
7	Ширина проезжей части	м	2х5,0	2х5,0	2х5,0

8	Ширина служебного прохода	м	0,75	0,75	0,75
9	Тип дорожной одежды	-	асфальтобетон	асфальтобетон	асфальтобетон
10	Тип опоры	-	На свайном основании опоры № 1, № 2, № 3, на естественном основании опора № 4		

6.2.3 Инженерные сети

Переустройство ВЛ 10 кВ

В соответствии дефектного акта, утвержденного заказчиком, технических условий АО «НК «ҚазАвтоЖол» от 10 октября 2019 года № 29-01/02-1159-И предусмотрено переустройство ВЛ-10 кВ.

Для переустройства участка ВЛ-10 кВ (ПК7+47,50) рабочим проектом предусмотрена замена существующих опор на повышенные промежуточные опоры с железобетонными стойками по типовой серии 3.407.1-143.5. Провод на участке переустройства принят марки АС-50/8. Демонтированы существующие опоры и провод АС.

Заземление железобетонных опор выполнено согласно серии 3.407-150.

6.3 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработаны ТОО «Фирма «Ак-Көңіл» (ГЛ № 01050Р от 24 июля 2007 года).

Воздушная среда

На период строительно-монтажных работ установлены 2 организованных и 12 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ.

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

источник № 0001 – котел битумный;
источник № 0002 – передвижная электростанция;
источник № 6001 – работа автотранспорта;
источник № 6002 – пыление при автотранспортных работах;
источник № 6003 – сварочные работы;
источник № 6004 – покрасочные работы;
источник № 6005 – земляные работы;
источник № 6006 – гидроизоляция;
источник № 6007 – укладка асфальта;
источник № 6008 – механический участок;
источник № 6009 – компрессор с ДВС;
источник № 6010 – прием и хранение материалов;
источник № 6011 – аппарат для газовой сварки;
источник № 6012 – открытая автостоянка.

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

Таблица3

Наименование загрязняющего вещества	№ источника выбросов	Обоснованные нормативы загрязняющих веществ в атмосферу (апрель 2020 г. – март 2021 г.)	
		г/сек	т/год
Организованные источники			
Азота (IV) диоксид	0001	0,017	0,05856
	0002	0,00915	0,026316
Азот (II) оксид	0001	0,0028	0,00952
	0002	0,00149	0,004276

Углерод	0001	0,0016	0,00535
	0002	0,00078	0,00018
Сера диоксид	0001	0,037	0,12589
	0002	0,00122	0,00027
Углерод оксид	0001	0,088	0,2974
	0002	0,008	0,02295
Бенз/а/пирен	0002	0,00000001	0,000000003
Формальдегид	0002	0,00017	0,00004
Углеводороды предельные $C_{12\ 19}$ /в пересчете на С/	0001	0,0433	0,00197
	0002	0,004	0,011475
Итого по организованным источникам:		0,21451001	0,564197003
Неорганизованные источники			
Железо (II, III) оксиды	6003	0,02579	0,024754
	6011	0,02025	0,01874
Марганец и его соединения	6003	0,00146	0,001156
	6011	0,0003056	0,00028
Олово оксид	6003	0,0000033	0,00000001
Свинец и его неорганические соединения	6003	0,000005	0,00000001
Азота (IV) диоксид	6003	0,01117	0,01002
	6009	0,066	0,61679
	6011	0,00867	0,00802
Азот (II) оксид	6009	0,011	0,10023
	6011	0,001408	0,001303
Углерод	6009	0,0056	0,05379
Сера диоксид	6009	0,0089	0,08069
Углерод оксид	6003	0,01555	0,0134
	6009	0,058	0,5379
	6011	0,01375	0,01272
Фтористые газообразные соединения	6003	0,00017	0,000065
Фториды неорганические плохо растворимые	6003	0,000196	0,000061
Диметилбензол	6004	0,1522	0,8717
Метилбензол	6004	0,1722	0,00462
Бенз/а/пирен	6009	0,0000001	0,000001
Бутан-1-ол	6004	0,04	0,0146
2-Метилпропан-1- ол	6004	0,02444	0,0107
Этанол	6004	0,15	0,1885
Гидроксибензол	6004	0,00833	0,01037
Бутилацетат	6004	0,1	0,009938
Формальдегид	6009	0,0012	0,01076
Пропан-2-он	6004	0,278	0,1433
Бензин (нефтяной, малосернистый)	6004	0,278	0,013
Сольвент нафта	6004	0,0854	0,44898
Уайт-спирит	6004	0,00622	0,021795|
Углеводороды предельные С12 19 /в пересчете на С/	6006	0,278	0,03072
	6007	0,278	2,571
	6009	0,029	0,26895
Взвешенные частицы	6003	0,0022	0,0008
	6004	0,0608	0,369085
	6008	0,0258	0,0053233
Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20%	6002	0,01456	0,06416
	6003	0,000259	0,000084
	6005	0,06	30,4215
	6010	1,102058	0,32508
Пыль абразивная	6008	0,0112	0,002594
Итого по неорганизованным источникам:		3,406095	37,28747932
ВСЕГО:		3,62060501	37,851676323

Согласно п. 6 ст.28 Экологического кодекса Республики Казахстан, передвижные источники выбросов не подлежат нормированию.

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 Павлодарской области от 25 ноября 2019 года № 06-17/284).

Результаты расчета рассеивания приземных концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период строительства в жилой зоне показали отсутствие превышении предельно-допустимых концентраций.

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

Водные ресурсы

Рабочим проектом предусматривается строительства моста через реку Ащису.

Согласно письма РГУ «Павлодарская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» от 25 октября 2019 года № 4-5/989 наполнение русла реки происходит только в весеннее время, вне паводковый период русло реки остается сухим. Все строительно-монтажные работы будут выполнятся вне паводковый период. В результате хозяйственной деятельности на данном объекте вред рыбным ресурсам и другим водным животным наносится не будет и РГУ «Павлодарская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» письмом от 25 октября 2019 года № 4-5/989 согласовывает данный рабочий проект.

На период строительства на хоз.-питьевые нужды используется привозная вода (бутилированная), техническое водоснабжение обеспечивается из поселка Бирлик (письмо от 26 ноября 2019 года № 1-24-436).

Отвод сточных вод на период строительства предусмотрен в биотуалеты с последующим вывозом по договору со спецорганизацией.

Забор воды из поверхностного водного объекта, сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов не производится.

Рабочий проект согласован РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» письмом от 27 сентября 2019 года № ЮЛН-00154.

Земельные ресурсы и почвы

Воздействие на почву будет производится на период строительства, при работе экскаватора выемки грунта. Грунт складируется в специально отведенном месте и в дальнейшем будет использован для рекультивации. Верхний плодородный слой будет сниматься и складироваться в специально отведенных местах для планировки территории.

Согласно заключения исследовательских работ по выявлению объектов историко-культурного наследия Павлодарского государственного педагагического университета «Margulan Centre» от 26 августа 2019 года в пределах территории экспертизы объекты историко-культурного наследия не выявлены.

Недра

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

Животный и растительный мир

Согласно акта обследования территоррии строительства объекта ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог и жилищной инспекции Баянаульского района» от 18 августа 2019 года зеленые насаждения отсутствуют.

Согласно письма РГУ «Павлодарская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» от 27 августа 2019 года № 2-8/763 рассматриваемый участок на территорию государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территории не входит.

Рассматриваемый участок дороги республиканского значения входит в среду обитания редкого копытного животного казахстанского горного барана (Архар), занесенного в Красную книгу РК в периоды его сезонных миграций согласно письма РГУ «Павлодарская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» от 11 декабря 2019 года № 2-7/1157.

Мероприятия по снижению воздействия на животный мир приняты и согласованы РГУ «Павлодарская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» от 19 декабря 2019 года № 3-4/1177.

Отходы производства и потребления

Отходы временно хранятся в специальных контейнерах с последующей передачей специализированную организацию.

На период эксплуатации образование отходов не предусматривается.

Нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства

Таблица 4

Наименование отходов	Количество отходов, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Период строительства		
Всего	28483,05172	28483,05172
в т.ч. отходы производства	28479,14528	28479,14528
отходы потребления	2,563	2,563
Янтарный список		
Тара из-под лакокрасочных материалов (AD070)	0,913443	0,913443
Отходы от очистных сооружений (AE030)	0,43	0,43
Зеленый список		
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,0065	0,0065
Твердые бытовые отходы (GO060)	2,563	2,563
Строительный мусор (GG170)	28479,13878	28479,13878

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 от 12 сентября 2019 года по адресу: Павлодарская область, Баянаульский район, село Баянауыл, улица Сатпаева, 45, здание Аппарата акима Баянаульского района.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормативам

Общие сведения.

Ближайший населенный пункт поселок Бирлик расположен на расстоянии 7,57 километров от строительной площадки.

Установление санитарно-защитной зоны.

На период проведения капитального ремонта автомобильной дороги санитарно-защитная зона не устанавливается. По расчетам воздействий уровней звукового давления санитарный разрыв от оси крайней дороги принят 25 метров согласно пункту 24 раздела 2 СП МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237. Эквивалентные уровни звука на территории жилой застройки на период эксплуатации автомобильной дороги не превышают предельно-допустимых уровней согласно таблицы 2 приложения 2 ГН МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 169.

Санитарно-бытовые условия рабочих на период строительства.

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

6.5 Организация строительства

Нормативная продолжительность строительства определена на основания СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II.

Нормативная продолжительность строительства составляет 12 месяцев.

Начало строительных работ – апрель 2020 года, согласно письма заказчика от 21 ноября 2019 года № 29-01/29-02-1302-И.

Заделы по годам строительства составляют: 2020 г. – 79%, 2021 г. – 21%.

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, принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

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

При составлении смет использованы:

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

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

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015* изменения и дополнения, выпуск 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 (2019 год);

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2018 (2019 г.);

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

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложенными прайс-листами, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем Павлодарского областного филиала АО «Национальная компания» ҚазАвтоЖол» от 16 января 2020 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2020-2021 г.г. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного, согласно Приложению 1 к проекту прогноза социально-экономического развития 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. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Капитальный ремонт автомобильной дороги республиканского значения «Калкаман – Баянауыл – Умуткер - Ульяновский», км 100-105. II очередь» внесены следующие изменения и дополнения:

Автомобильная дорога:

1. Раздела «Автодороги» дополнен листом «Общие данные» с основными техническими решениями и принятыми техническими параметрами/показателями.

2. На планах трасс в угловых штампах нанесен пикетаж участка.

3. На плане нанесен пикетаж начала и конца временной автодороги.

4. Нанесены пикетаж места пересечений с другими автодорогами, протяженность участков на второстепенных автодорогах.

5. На плане трасс, на временной автодороге нанесено количество закладываемых водопропускных труб, материал труб, их диаметры и длина.

6. Представлен расчет дорожной одежды.

7. Представлен лабораторно подтвержденный состав готовой смеси С4.

8. Уточнены наличие пересечений с инженерными коммуникациями, на ПК7+47,50 с ВЛ 10кВ.

9. В пояснительной записке приведено описание существующего состояния земляного полотна и принятых проектные решения.

10. В пояснительной записке в описании существующего состояния водопропускных труб приведено описание только по 2-й очереди строительства.

11. В пояснительной записке дополнен раздел «обустройство автодороги и организация дорожного движения».

12. Сводная ведомость объемов работ по дорожной части и ведомости-приложения к сводной ведомости представлены раздельными файлами.

Мост через реку Ащису

13. Гидрологический отчет дополнен расчетом подпора, накат волны, глубины общего и местного размывов, расчет струенаправляющей дамбы.

14. Предоставлены расчеты опор.

15. Предоставлен расчет армирования ригелей, стоек, фундаментов.

16. Внесены изменения по конструкции барьерного ограждения.

17. Произведено дополнительное бурение скважин, согласно пособия к СНиП 2.05.03-84* «МОСТЫ И ТРУБЫ» по изысканиям и проектированию железнодорожных и автодорожных мостовых переходов через водотоки.

Переустройство линий электропередач

18. Представлено согласование с эксплуатирующей организацией.

19. Представлен акт на демонтажные работы ВЛ-10 кВ, утвержденный Заказчиком от 14 января 2020 г

Оценка воздействия на окружающую среду

20. Представлен откорректированный раздел ОВОС.

21. Представлено письмо РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» от 27 сентября 2019 года № ЮЛН-00154 о согласовании рабочего проекта.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

22. Раздел ОВОС дополнен данными расчетов воздействий уровней звукового давления от автомобильной дороги для установления санитарного разрыва согласно пункта 24 раздела 2 СП МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237.

23. Представлены протоколы испытаний строительных материалов на содержание природных радионуклидов и их эффективную удельную активность (щебень, гравий, песок и.т.д.) согласно подпунктам 2 и 3 пункта 32 раздела 4 ГН МНЭ РК от 27 февраля 2015 года № 155.

Сметная документация

24. Сметная документация приведена в соответствие с проектными решениями, расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой.

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

7.2 Оценка принятых решений

Рабочий проект «Капительный ремонт автомобильных дорог республиканского значения «Калкаман-Баянауыл-Умуткер-Ульяновский», км 100-105, 2 очередь строительства» разработан в необходимом объеме в соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями, иными исходными данными и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СНиП 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 требования по размещению мостового сооружения, категории и технических параметров автомобильной дороги, конструкции дорожной одежды и организации безопасности движения, применены местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Проектные решения с учётом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям, позволят обеспечить бесперебойное круглогодичное движение автомобильного транспорта по проезжей части автомобильной дороги.

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 Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237; гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 27 февраля 2015 года № 155; гигиенических нормативов «Об утверждении гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 169; санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015года № 177.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Категории автомобильной дороги	-	III	III
2	Протяженность автомобильной дороги	м	6057,30	6057,30
3	Количество полос движения	шт.	2	2
4	Ширина полос движения	м	3,50	3,50
5	Ширина проезжей части	м	7,0	7,0
6	Ширина обочины	м	2,5	2,5
7	в том числе укрепленной части обочины	м	0,5	0,5

8	Тип дорожной одежды	-	капитальный, нежесткого типа	
9	Вид покрытия	-	асфальтобетон	
10	Автодорожный мост: габарит моста (Г-10)+2х0,75 м схема моста 3х21,0 м	шт.	1	1
11	Полная длина моста	м	69,2	69,2
12	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2021 гг., всего в том числе: СМР прочие	млн. тенге	2 343,323 1 941,172 402,151	2 057,881 1 691,669 366,212
13	Из них в ценах: 2019 г. (ПИР, экспертиза) 2020 г. 2021 г.	млн. тенге		42,614 1 572,778 442,489
14	Нормативная продолжительность строительства	мес.	12	12

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочему проекту «Капитальный ремонт автомобильной дороги республиканского значения «Калкаман-Баянауыл-Умуткер Ульяновский», км 100-105. II очередь» 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:

категории автомобильной дороги - III;
протяженность автомобильной дороги - 6057,30 м;
количество полос движения - 2 шт;
ширина полос движения - 3,50 м;
ширина проезжей части - 7,0 м;
ширина обочины - 2,5 м;
в том числе укрепленной части обочины - 0,5 м;
тип дорожной одежды - капитальный, нежесткого типа;
вид покрытия - асфальтобетон;
автодорожный мост:
габарит моста (Г-10)+2х0,75 м
схема моста 3х21,0 м - 1 шт.;
полная длина моста - 69,2 м;
общая сметная стоимость строительства
в текущих и прогнозных ценах 2019-2021 гг., всего - 2 057,881 млн. тенге,
в том числе: СМР - 1 691,669 млн. тенге,
прочие - 366,212 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства - 12 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Павлодарским областным филиалом Акционерное общество "Национальная компания "ҚазАвтоЖол" в соответствии с условиями договора от 19 ноября 2019 года № 01-2004.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Қалқаман-Баянауыл-Үміткер-Ульяновский» республикалық маңызы бар автомобиль жолын күрделі жөндеу, 100-105 км. II кезек» 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:

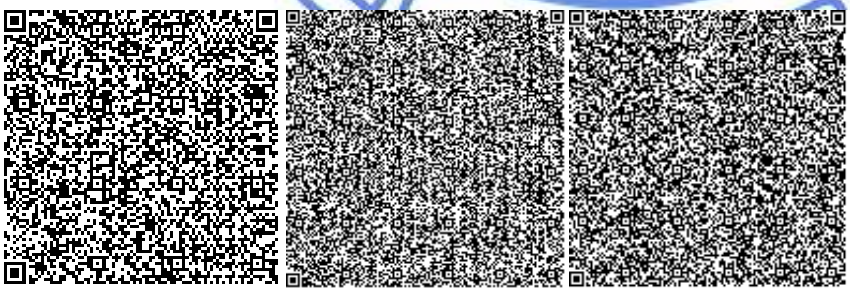
автомобиль жолының санаты	- III;
автомобиль жолының ұзындығы	- 6 057,30 м;
қозғалыс жолақтарының саны	- 2 дана;
қозғалыс жолақтарының ені	- 3,50 м;
көлік жүретін жол бөлігінің ені	- 7,00 м;
жол жиегінің ені	- 2,50 м;
соның ішінде жол жиегінің нығайтылған бөлігі	- 0,50 м;
жол төсемесінің типі	- күрделі, қатты емес типті;
жабын түрі	- асфальт-бетон;
автожол көпірі:	
көпір габариті (Г-10)+2х0,75 м	
көпір схемасы 3х21,0 м	- 1 дана;
көпірдің толық ұзындығы	- 69,2 м;
2019-2021 жж. ағымдағы және болжамдық бағалармен алғандағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 2 057,881 млн. теңге,
соның ішінде: ҚМЖ	- 1 691,669 млн. теңге,
өзгелері	- 366,212 млн. теңге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 12 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 19 қарашадағы № 01-2004 шарт талаптарына сәйкес «ҚазАвтоЖол» ұлттық компаниясы» АҚ Павлодар облыстық филиалы кепілдік етеді.

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

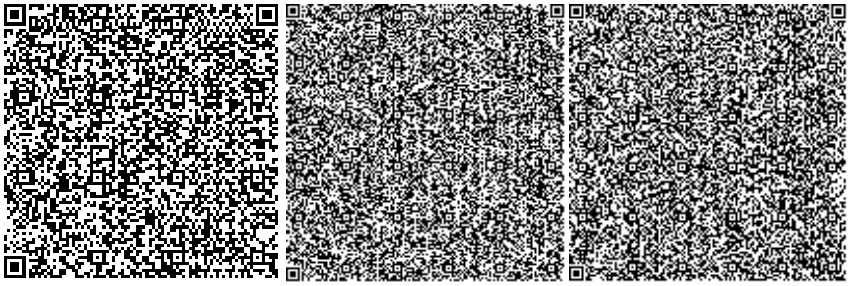
Карагойшин Т.Д.

Генеральный директор



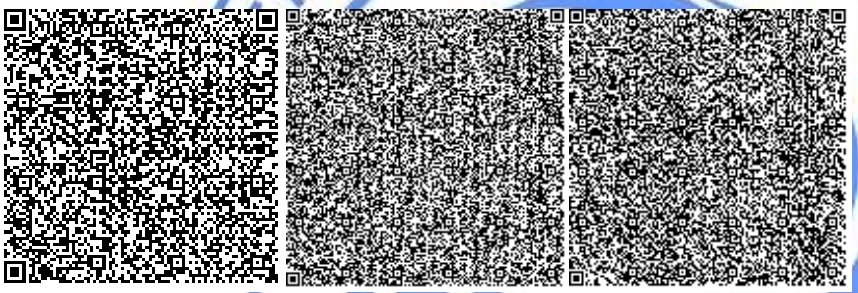
Чукпарова А.У.

Начальник отдела



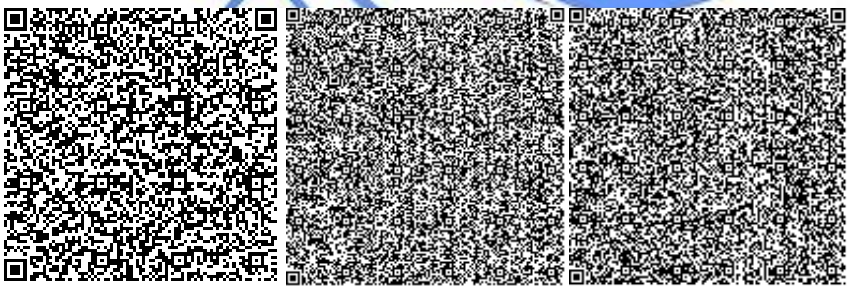
Асанова Г.З.

Начальник управления



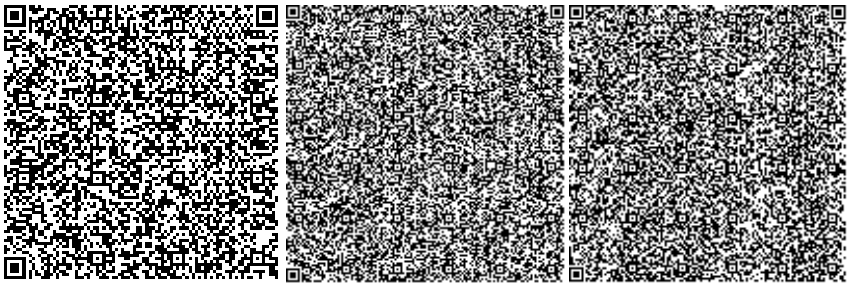
Кажиякбарова И.Т.

Начальник отдела



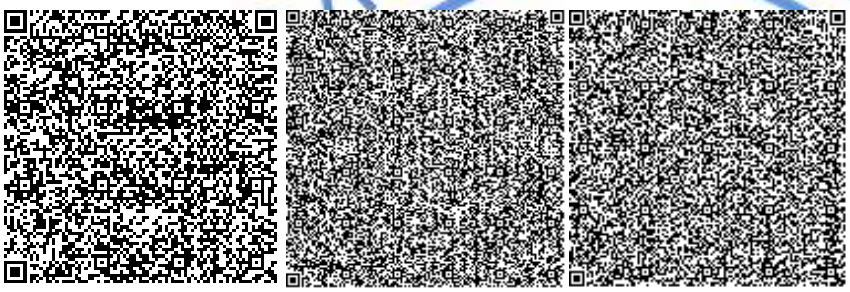
Баширов Р.К.

Начальник производственного отдела



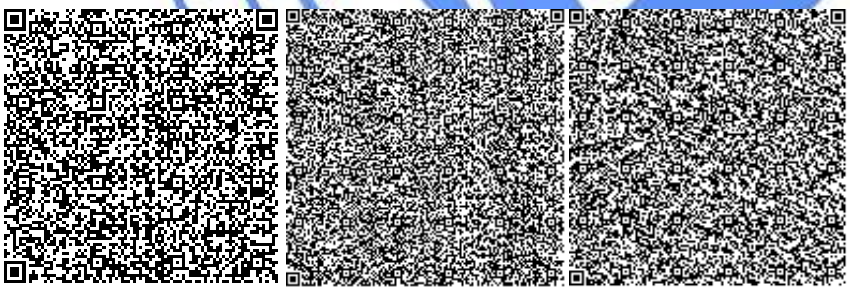
Иманбаев С.Б.

Начальник управления



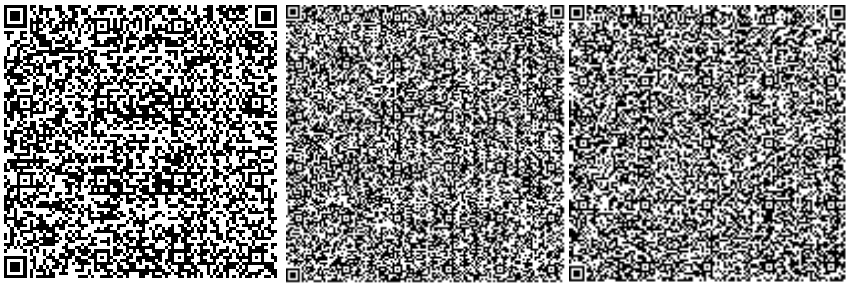
Хван К.А.

Советник генерального директора по техническим вопросам



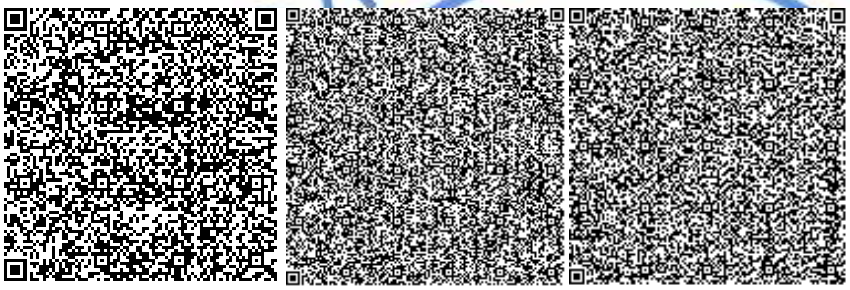
Жексенбай А.

Заместитель генерального директора по производству



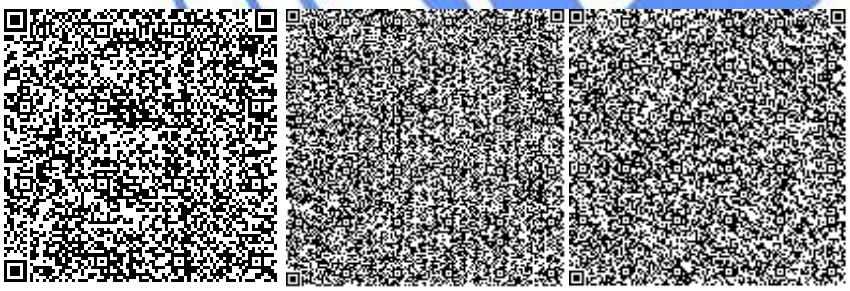
Сапарова А.С.

Эксперт



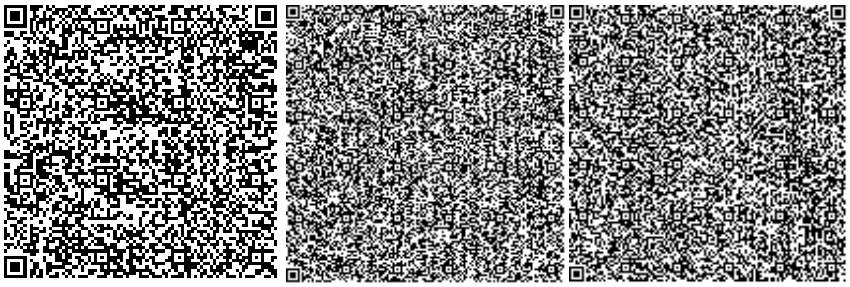
Нурходжаева М.М.

Эксперт



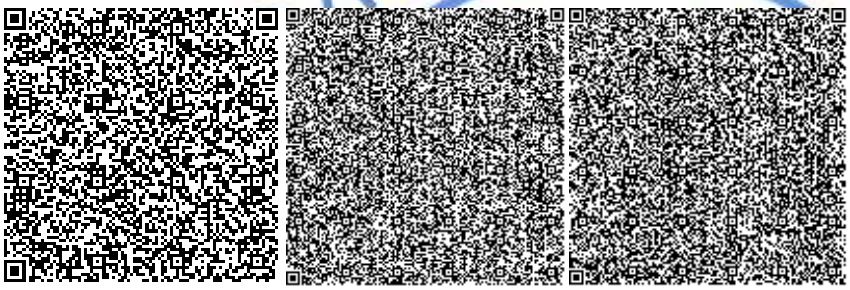
Койшебаева Г.С.

Главный специалист



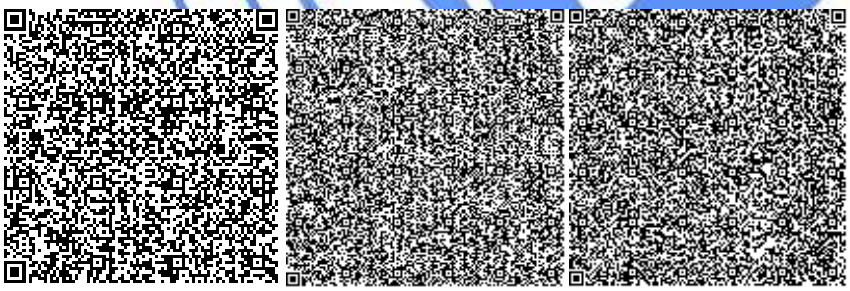
Маткаримова М.М.

Эксперт



Ким А.П.

Эксперт



Кашкимбаев А.К.

Эксперт

Тургимбаева Ш.С.

Руководитель экспертной группы

Кочетова С.В.

Руководитель сектора

Номер: KZ63VDD00137857

Акимат Павлодарской области

Государственное учреждение "Управление недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Акционерное общество "Национальная компания "ҚазАвтоЖол" 010000, Республика Казахстан, г.Нур-Султан, Жилой массив Өндіріс, улица Өндіріс, дом № 72/1

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 090140000306

Наименование производственного объекта: Капитальный ремонт автомобильной дороги республиканского значения «Калкаман-Баянауыл-Умуткер-Ульяновский», км 100-105. II очередь

Местонахождение производственного объекта:

Павлодарская область, Баянаульский 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.

Руководитель управления Сатиев Кадылжан Каирбекович

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

Место выдачи: г.Павлодар **Дата выдачи:** 29.01.2020 г.

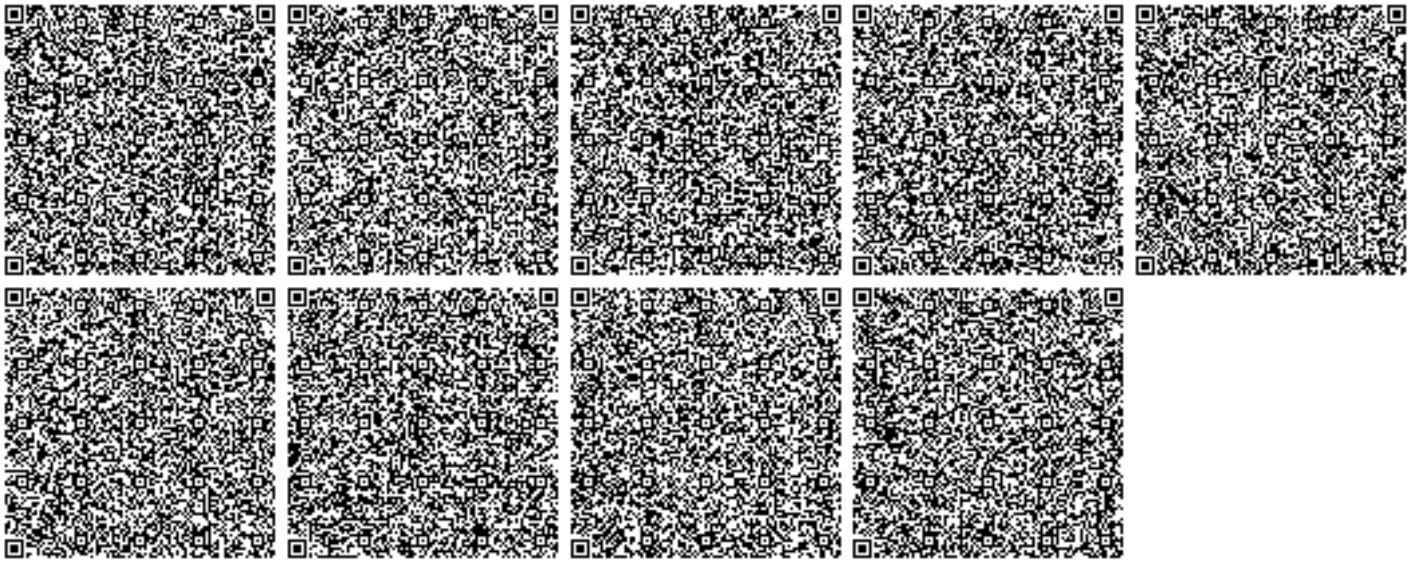
Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

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:	3,62060501	37,851676323
Капитальный ремонт автомобильных дороги республиканского значения «Калкаман-Баянауыл-Умуткер- Ульяновский», км 100-105. II очередь строительства	3,62060501	37,851676323
в т.ч. по ингредиентам:		
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000005	0,00000001
Сера диоксид	0,04712	0,20685
Сольвент нафта	0,0854	0,44898
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)	1,176877	30,810824
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0000033	0,00000001
Пропан-2-он	0,278	0,1433
Пыль абразивная	0,0112	0,002594
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000196	0,000061
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,00017	0,000065
Этанол	0,15	0,1885
Формальдегид	0,00137	0,0108
Уайт-спирит	0,00622	0,021795
Углерод	0,00798	0,05932
Углерод оксид	0,1833	0,88437
Бенз/а/пирен	0,00000011	0,000001003
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,278	0,013
Бутан-1-ол	0,04	0,0146
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,6323	2,884115
2-Метилпропан-1-ол	0,02444	0,0107
Азот (II) оксид	0,016698	0,115329
Азота (IV) диоксид	0,11199	0,719706
Железо (II, III) оксиды	0,04604	0,043494
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0017656	0,001436
Метилбензол	0,1722	0,00462
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,1522	0,8717

Бутилацетат	0,1	0,009938
Взвешенные частицы	0,0888	0,3752083
Гидроксибензол	0,00833	0,01037
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, установленные настоящим Разрешением.