**«Кентау қаласы Құсшы ата ауылына кіретін автомобиль жолын күрделі жөндеу»**
жұмыс жобасы бойынша

30.06.2021 ж. № 19-0257/21
(оң)

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
Кентау қаласы әкімдігінің «Кентау қалалық жолаушылар көлігі және автомобиль бөлімі» ММ

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«Алматы Жоба» ЖШС

Шымкент қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**«Кентау қаласы Құсшы ата ауылына кіретін автомобиль жолын күрделі жөндеу»** жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

**«Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.**

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**
(положительное)
№ 19-0257/21 от 30.06.2021 г.

по рабочему проекту
**«Капитальный ремонт подъездной автомобильной дороги к с. Кусшы ата в г. Кентау»**

**ЗАКАЗЧИК:**
ГУ «Отдела пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кентау» акимата города Кентау

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «Алматы Жоба»

г. Шымкент

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Капитальный ремонт подъездной автомобильной дороги к с. Кусшы ата в г. Кентау»** выдано филиалом по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

**Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала по Южному региону РГП «Госэкспертиза»**

**1. НАИМЕНОВАНИЕ: «Капитальный ремонт подъездной автомобильной дороги к с. Кусшы ата в г. Кентау».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №190940005248/210029/00 (24) от 21.04.2021 года.

**2. ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Отдела пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кентау» акимата города Кентау.

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК**: ТОО «Алматы Жоба». Государственная лицензия №16004056 от 01.03.2016 года. Лицензиар: Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы. Категория I.

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

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кентау» акимата города Кентау от 09.11.2020 года;

дополнительное задание №2 на разработку РП «Капитальный ремонт подъездной автомобильной дороги к с. Кусшы ата в г. Кентау», утвержденное руководителем ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кентау» акимата города Кентау от 05.06.2021 года;

акт обследования подъездной автомобильной дороги к селу Кусшы ата города Кентау, утвержденный руководителем ГУ «Отдела пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кентау» акимата города Кентау от 08.09.2020 года;

дефектная ведомость, утвержденная руководителем ГУ «Отдела пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кентау» акимата города Кентау от 2021 года;

постановление акимата города Кентау №104 от 26.02.2020 года на выделение постоянного землепользования 24,0 га земли;

письмо ГУ «Отдела пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кентау» акимата города Кентау № 18-04-04/12 от 14.01.2021 года о том, что финансирование капитального ремонта подъездной автомобильной дороги к с. Кусшы ата в городе Кентау предусмотрено из областного бюджета.

письмо ГУ «Отдела пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кентау; акимата города Кентау №230-18-05-06/19 от 03.06.2021 года о том, что начало капитального ремонта подъездной автомобильной дороги к селу Кусшы ата в городе Кентау предусмотрено в сентябре 2021 года.

письмо ГУ «Кентауский городской отдел ветеринарии» акимата города Кентау №08-02-03/178 от 02.06.2021 года о том, что на период 1948 – 2020 годов на земельном участке подъездной автомобильной дороги к с. Кусшы ата в городе Кентау очагов сибирской язвы не наблюдалось;

письмо ГУ «Кентауский городской отдел ветеринарии» акимата города Кентау №230-18-05-06/18 от 03.06.2021 года о том, что в зоне капитального ремонта подъездной автомобильной дороги к с. Кусшы ата в г. Кентау отсутствуют зеленные насаждения;

техническое заключение по обследованию конструкций моста по объекту «Капитальный ремонт подъездной автомобильной дороги к селу Кусшы ата в городе Кентау» от 2020 года выполненное ТОО «Алматы Жоба», свидетельство об аккредитации №KZ27VWC00001564 от 18.02.2020 года. Аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы №KZ22VJE00027446 от 27.03.2012 года;

справка о завозе грунта для возведения насыпи земельного полотна № 230-18-05-06/20 от 03.06.2021 года, выданная ГУ «Отдела пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кентау» акимата города Кентау;

отчет на топографическую съемку (Архив №050-ИГ-1), выполненный ТОО «Алматы Жоба» в 2020 году. Государственная лицензия МҚЛ №16004056.

отчет на инженерно-геологические изыскания (Архив №050-ИГ-1), выполненный ТОО «Алматы Жоба» в 2020 году. Государственная лицензия ГСЛ №00254 от 18.11.2005 года.

отчет на инженерно-гидрологические изыскания Архив №050-ИГ-2), выполненный ТОО «Алматы Жоба» в 2020 году. Государственная лицензия ГСЛ №00254 от 18.11.2005 года.

отчет на инженерно-геодезические изыскания (Архив №050-ИГ-3), выполненный ТОО «Алматы Жоба» в 2020 году. Государственная лицензия ГСЛ №00254 от 18.11.2005 года.

Технические условия:

на электроснабжение №00-00-01-0188 от 18.01.2021, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит».

на пересечение с существующим оптико-волоконным кабелем ВОЛС АО «Транстелеком» №1/ТУМС-9 от 05.01.2021 года, выданные филиалом «Щымкенттранстелеком»;

на пересечения проектируемой подъездной автомобильной дороги к селу Кусшы ата города Кентау с каналом «Арыс-Шобанак» (на мост) №1/1-02-32/17 от 28.01.2021 года, выданные ГУ «Акимат сельского округа Иассы» акимата города Кентау;

на пересечение водоводов диаметром 700 мм и 800 мм от 30.12.2020 года, выданные ГКП «Ащысай Су»;

на неохраняемый переезд через железную дорогу на ПК 1+08,09 №01 от 11.01.2021 года, выданные ТОО «SOLAR kz».

**5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:**

конструкция дорожной одежды согласовано с ГУ «Отдела пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кентау» акимата города Кентау в 2020 году;

проект на неохраняемый переезд через железную дорогу на ПК 1+08,09 согласовано с Комитетом дорожной полиции города Кентау Туркестанской области от 10.11.2021 года;

проект на неохраняемый переезд через железную дорогу на ПК 1+08,09 согласовано с ТОО «SOLAR kz» от 09.02.2021 года;

проект моста на пересечения проектируемой подъездной автомобильной дороги к селу Кусшы ата города Кентау с каналом «Арыс-Шобанак» согласовано с ГУ «Акимат сельского округа Иассы» акимата города Кентау от 10.02.2021 года;

Проект согласован:

с ГУ «Отдела пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кентау» акимата города Кентау №18-04-04/11 от 14.01.2021 года;

с ГУ «Отдел строительства и архитектуры города Кентау» в 2020 году;

с Кентаускими ЭС ТОО «Онтустик Жарык Транзит» от 09.02.2021 года.

с филиалом АО «Транстелеком» в г. Шымкент от 10.02.2021 года;

**5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:**

Том I. Паспорт проекта.

Том II. Общая пояснительная записка.

Альбом 1. Основная часть.

Альбом 2. Мост через канал «Арыс-Шобанак».

Том III. Рабочие чертежи.

Альбом 1. Автомобильная дорога.

Альбом 2. Поперечные профили.

Том IV. Искусственные сооружения.

Альбом 1. Мост через канал «Арыс-Шобанак».
Альбом 2. Путепровод через дорогу №1.
Том V. Инженерные коммуникации.
Альбом 1. Защита кабеля линий связи.
Альбом 2. Защита НВК.
Альбом 3. Освещение дороги
Том VI. Проект организации строительства.
Том VII. Сводная ведомость объёмов работ.
Альбом 1. Автомобильная дорога.
Альбом 2. Искусственные сооружения.
Том VIII. Охрана окружающей среды.
Том IX. Сметная документация.
Прилагаемые документы:
Брошюра 1. Отчет на инженерно-геологические изыскания (Архив №050-ИГ-1).
Брошюра 2. Отчет на инженерно-гидрологические изыскания Архив №050-ИГ-2).
Брошюра 3. Отчет на инженерно-геодезические изыскания (Архив №050-ИГ-3).

### 5.4 Цели и назначение объекта строительства

Капитальный ремонт подъездной автомобильной дороги к селу Кусшы ата предусмотрен с целью развития транспортной системы города Кентау и Туркестанской области и улучшения экологической обстановки. Автомобильная дорога предназначена для связи села Кусшы ата с автомобильной дорогой в аэропорт. В результате капитального ремонта улицы, доступ населения к своим домам и общественным учреждениям станет беспрепятственным, что поспособствует повышению безопасности дорожного движения и эффективности работы автомобильного транспорта.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

### 6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Автомобильная дорога проходит на границе села Кусшы ата и направляется в юго-восток в направлении дороги от города Кентау до Аэропорта города Туркестан, данная дорога пересекает тупиковый однопутный железнодорожный путь ТОО «Solar kz» и канал «Арыс-Шобанак». Конец трассы приходить на примыкания реализуемой автомобильной дороги подъезд к городу Туркестан со стороны города Кентау протяжённостью 24,0 км.

**Ситуационная схема**

**Природно-климатические условия района строительства:**

Климатический подрайон IV-Г.

Температура воздуха в $^0$С:

абсолютная максимальная +49,
абсолютная минимальная -38,
наиболее холодной пятидневки -22,
среднегодовая +12.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка -1,17.

Глубина проникновения 0оС в грунт, м: для суглинка - 0,83;

Район по весу снегового покрова – I (0,70 кПа).

Район по давлению ветра – III. (0,38 кПа).

Район по толщине стенки гололеда – II.

Сейсмичность площадки строительства – шесть баллов.

**Инженерно-геологические условия площадки строительства**

Рельеф трассы автодороги не ровный, уклон на восток. Трасса начинается от выработки № 1 (Выс. отм 346,922 м) и идет до скв. №25 (выс. отм 324,84 м).

**Геолого-литологическое строение и гидрогеологические условия**

В геологическом строении района, с поверхности, залегают маломощные верхнечетвертичные легкие суглинки аллювиально - пролювиального генезиса и подстилаются мелкими песками.

По результатам буровых работ и лабораторных исследований грунта на территории реконструкции подъездной дороги, в пределах исследуемой глубины, выделены нижеследующие инженерно-геологические элементы:

1) ИГЭ-1. Суглинок легкий, песчанистый, с галькой.

2) ИГЭ-2. Песок серо-коричневого цвета, мелкий, неоднородный, средней плотности, с включением гравия и мелкой гальки, маловлажный. Распространен локально прослоями 1,50 - 2,50 м.

**Климат**

Климат области характеризуется большой континентальностью и сухостью, что обусловлено положением её в глубине материка и значительной удаленностью от открытых морей и океанов. Характерной особенностью климата области, расположенной на крайнем юге республики, является обилие инсоляции и тепловых ресурсов. Климат континентальный, зима мягкая, короткая, с частыми оттепелями, снежный покров мал и неустойчив, лето знойное, продолжительное и исключительно сухое. Средняя температура января на севере -120 С, на юге -2-40, июля +26-290. Средне годовая температура воздуха изменяется по области от +8-9 до +140, повышаясь при продвижении с севера на юг. Летом в отдельные дни на юге возможно повышение температуры до 45-470, на севере до 43-440.

Годовое количество осадков в равнинной части области составляет 130-250мм, в предгорьях 400-700 мм и более, в горных условиях (на высотах более 1000м над уровнем моря) 750-900мм и более. Однако осадки неустойчивы, и в отдельные годы количество их колеблется в больших пределах.

На территории области преобладают северные, северо-восточные и восточные ветры. Среднегодовые скорости ветра составляют: 3,0 - 3,8 м/сек в северо-восточной части области; в юго-западной части они слабее (1,5 - 2,8 м/сек). В районе проложения трассы автодороги выделены две природные зоны: сухая жаркая зона пустынь и полупустынь и очень засушливая жаркая предгорная зона.

**Инженерно-геологические условия площадки строительства**

Согласно инженерно-геологическому отчету, выполненному ТОО «Алматы Жоба» в 2020 году, площадка строительства характеризуется следующими данными:

Туркестанская область расположен на юго-западных склонах хребта Каратау, в предгорном при сырдарьинском пустынном районе.

Рельеф – предгорная равнина. К северо-востоку местность повышается и переходит в горный хребет Каратау, ориентированный с северо-запада на юго-восток в 60,0 км, с

максимальными отметками до 1700,0 м над уровнем моря. Параллельно горному хребту протекает р. Сырдарья в 30,0 – 35,0 км.

Рельеф местности в селе Кусшы ата ровная поверхность, за пределами поселка варьируется абсолютная высота 346,0 – 367,0 м.

В 3,0 км к северо-востоку от метеоплощадки протекает речка Урангай, в 7,0 км находится Арысско-Туркестанский канал шириной 5,0 м.

Древесная растительность присутствует в парке и на приусадебных участках.

Растительность – степная, с эфемерово-полынной ассоциацией.

Почвы – серозем южный светлый.

Почвенный разрез:

0 – 20,0 см – растительный слой,

20,0 - 1,0 м – Суглинок светло-коричневый.

1,0 - 3,0 м – Песок серо-коричного света.

В геоморфологическом отношении автомобильной дороги приурочен к аллювиально-пролювиальной предгорной равнине большого хребта Каратау.

**Физико-механические свойства грунтов**

В пределах площадки по номенклатурному виду, на основании результатами лабораторных испытаний, выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1. Суглинок легкий, песчанистый, с галькой характеризуется следующими нормативно-расчетными значениями физико-механических свойств:

плотность грунта 1,60 г/см$^3$; плотность сухого грунта 1,40 г/см$^3$; угол внутреннего трения 21°; сила сцепления 26 кПа; модуль деформации 12,0 МПа.

ИГЭ-2. Песок мелкий, неоднородный, средней плотности, маловлажный характеризуется нижеследующими нормативными значениями показателей деформационно-прочностных характеристик:

плотность грунта 1,64 г/см$^3$; плотность сухого грунта 1,55 г/см$^3$; угол внутреннего трения 31°; сила сцепления 1,0 кПа; модуль деформации 31,0 МПа.

**Засолённость и агрессивность грунтов**

Грунты в зоне аэрации по качественному характеру имеют сульфатный тип засоления, незасоленные по степени засоленности легкорастворимыми солями. Содержание сухого остатка легкорастворимых солей достигает 0,239%.

Грунты по содержанию сульфатов слабоагрессивные к бетонам марки $W_4$ по водонепроницаемости только при использовании обычного портландцемента (без добавок). Содержание сульфатов в пересчете на ионы $SO^{2-}_4$ не превышает 910 мг/кг грунта.

Грунты по содержанию хлоридов к арматуре железобетонных конструкций слабоагрессивные. Содержание хлоридов в пересчете на ионы $Cl^-$ -не превышает 727 мг/кг грунта.

Коррозионная агрессивность грунтов к углеродистой стали металлических подземных сооружений по методу удельного электрического сопротивления грунта низкой степени. Удельное электрическое сопротивление грунта колеблется в пределах 90290 ом/м.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля средней степени, к алюминиевой – высоко.

**Подземные воды**

Уровень грунтовых вод в пределах 3,0 м не вскрыты.

**Сейсмичность площадки строительства**

Зональная сейсмическая опасность в баллах по шкале MSK-64 (К) для района строительства по списку населенных пунктов приложения Б СП РК 2.03-30-2017 равна 6 (шести) баллам.

**Существующее состояние**

**Дороги**

Существующей автомобильная дорога является грунтовым, капитального покрытия существующая дорога не имеет.

**Наружное освещение**

Освещение автомобильной дороги к селу Кусшы ата в городе Кентау ранее не было предусмотрено.

### 6.2 Проектные решения

#### 6.2.1 Дорожная часть

Технические параметры улиц, принятые при проектировании.

На основании представленных исходных данных: - Заданием на разработку рабочего проекта «Капитальный ремонт подъездной автомобильной дорог к селу Кусшы ата является автомобильной дорогой IV категорий. Параметры для проектирования приняты в соответствии с действующими нормами на территории Республики Казахстан СП РК 3.03-101-2013 (по состоянию на 22.04.2014 год) Автомобильные дороги.

Согласно технической классификации проектируемая автомобильная дорога относятся к IV- категорий с параметрами, приведенными в табл.2

**Технические параметры участка проектирования**

Таблица 1

| № п/п | Наименование параметров | Нормативы | |
|---|---|---|---|
| | | по СП РК 3.03-101-2013 | Принятые |
| 1 | Протяженность, км | - | 7.528 км |
| 2 | Категория дороги | IV | |
| 3 | Уровень ответственности | III (нормального) уровня ответственности, технический не сложный | |
| 4 | Расчетная скорость движения, км/ч | 60 | 60 |
| 5 | Расчетная интенсивность движения на 20-летную перспективу, ед/сут | От 100 до 1000 | 852 |
| 6 | Тип дорожной одежды | облегченный | облегченный |
| 7 | Вид покрытия | асфальтобетон | асфальтобетон |
| 8 | Число полос движения, шт. | 2 | 2 |
| 9 | Ширина полосы движения, м | 3.0 | 3.0 |
| 10 | Ширина проезжей части, м. | 2x3.0 | 2x3.0 |
| 11 | Ширина обочины, м. | 2,0 | 2,0 |
| 12 | Наименьшая ширина укрепленной части обочины, м | 0,5 | 0,5 |
| 15 | Ширина земляного полотна, м | 10,0 | 10,0 |
| 16 | Ширина покрытия дорожной одежды, м | 7,0 | 7,0 |
| 17 | Поперечный уклон проезжей части и укрепительных полос, ‰ | 15 | 15 |
| 18 | Поперечный уклон обочины, ‰ | 30 | 30 |
| 19 | Наибольший продольный уклон, ‰ | 70 | 48 |
| 20 | Наименьшее расстояние видимости, м. | | |
| 21 | а) для остановки | 85 | 85 |
| 22 | б) встречного автомобиля | 170 | 170 |
| 23 | Наименьшие радиусы кривых | | |
| 24 | а) в плане | 150 | 2100 |
| 25 | б) в продольном профиле | | |
| 26 | - выпуклые | 2500 | 2 608 |
| 27 | - вогнутые | 1000 | 11 415 |
| | Виражи с односкатным профилем проезжей части при радиусе кривых в плане, м | < 2 000 | - |

На проектируемом участке автомобильной дороги снос зданий и ограждений не требуется.

Проектом предусмотрено переустройство и защита инженерных коммуникаций, пересекающих или попадающих в полосу отвода автомобильной дороги.

Поставка питьевой воды будет осуществляться из блажащих населенных пунктов.

**План трассы**

План дороги выполнен в соответствии с требованиями СП РК 3.03-101-2013 (по состоянию на 22.04.2014 год) «Автомобильные дороги». В плане указаны примыкания, съезды и проезды. Схема расположения проектируемых объектов приведена в паспорте рабочего проекта.

Протяженность проектируемой автомобильной дороги составляет 7,528 км по основной трассе.

Проектируемый участок берет свое начало с ПК0+00 на границе подсчета работ среднего ремонта автомобильной дороги в с. Кусшы ата.

Конец участка соответствует ПК75+28,003 что соответствует ПК 155+34,42 реализуемой автомобильной дороги подъезд к городу Туркестан со стороны города Кентау 24,0 км.

План трассы имеет 5 вершин углов поворота.

Ось трассы привязана к заложенным опорным пунктам (реперам). Реперам задана городская система координат и высот. Расстояние между реперами не превышает 0,3км. В планово-высотном отношении трасса закреплена 19-ю реперами в виде металлической арматуры d=25мм и табличкой обозначенной нумерацией реперов. Штыри вбиты в землю и забетонированы. Все репера находятся в прямой видимости относительно друг друга. Координаты и высотные отметки реперов внесены в «ведомость реперов».

Геометрические элементы проектируемой дороги и их сочетания обеспечивает относительное постоянство скорости движения транспортного потока на всем протяжении дороги.

Проектируемая автомобильная дорога относится к новому строительству, в связи, с чем трасса дороги запроектирована как плавная пространственная линия, элементы которой гармонично сочетаются между собой и с окружающим ландшафтом местности, и с оценкой вариантов проектных решений по их возможному влиянию на условия движения и зрительное восприятие дороги.

При проектировании трассы радиусы смежных кривых в плане не различаются более чем 1,3 раза. Параметры смежных переходных кривых при сопряжении кривых назначены одинаковы.

**Основные показатели трассы:**

1) длина трассы – 7,528 км.
2) количество углов поворота - 5 шт.
3) минимальный радиус в плане – 2100,0 м.
4) общая длина прямых – 4240,48 м.
5) общая длина кривых - 3287,53 м.

Видимость в плане полностью обеспечена. В плановом отношении ось трассы закреплена закрепительными точками и реперами, расположенными за полосой отвода и за границей строительных работ.

Местоположение отметок и координаты закрепительных точек находятся на плане трассы в ведомости планово-высотного обоснования.

**Продольный профиль**

Проектирование продольного профиля предусмотрено по нормам для дорог IV технической категории в соответствии с требованиями СП РК 3.03-101-2013 *Таблица 5-2, и составлена в балтийской системе высот в увязке с элементами плана. Параметры геометрических элементов продольного профиля приняты согласно расчетной скорости 60,0 км/ч.

При проектировании продольного профиля приняты положения для соблюдения условий наибольшего приближения проектных отметок к отметкам существующего рельефа, отметкам жилой зоны, к отметкам примыканий к существующим улицам. Учитывалось размещение под полотном дороги искусственных сооружений и обеспечения габарита при пересечении высоковольтных линий электропередачи.

Для обеспечения устойчивости и прочности верхней части земляного полотна и дорожной одежды, возвышение поверхности покрытия над поверхностью земли на участках с необеспеченным водоотводом и длительно стоящими поверхностными водами, высота насыпи назначена в соответствии с требованиями СП РК 3.03-101-2013;

При проектировании продольного профиля начало, и конец трассы увязаны с отметками покрытия предыдущего участка и примыкающей улицы.

Начало трассы ПК0+00 по высотным отметкам и уклонами было сопряжено на границе подсчета объёма работ с концом среднего ремонта автомобильной дороги села Кусшы ата.

Рабочие отметки продольного профиля на участках искусственных сооружений назначены с учетом минимальной толщины засыпки над трубами.

**Продольные показатели проектируемой дороги:**

1) наибольший продольный уклон на участке – 49 ‰.

2) протяжение участка с наибольшим продольным уклоном – 40,0 м.

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

Элементы продольного профиля обеспечивают расчетную скорость движения автотранспорта 60,0 км/час и удовлетворяют требования СП РК 3.03-101-2013 (с изменениями на 25.02.2019год)

**Земляное полотно, поперечный профиль**

Для смягчения (плавности) продольного профиля проектом предусмотрена частичная срезка грунта с последующей планировкой и уплотнением верхнего (рабочего) слоя земляного полотна.

Земляное полотно запроектировано с учетом требований СП РК 3.03-101-2013 (по состоянию на 22.04.2014 год) и типового проекта 503- 0 – 48.87. Высота насыпи принята исходя из природных условий района строительства и его инженерно-геологических особенностей, с учетом обеспечения требуемой прочности, устойчивости и стабильности, как самого земляного полотна, так и дорожной одежды.

Проектируемый участок расположен в V дорожно-климатической зоне. По условиям увлажнения грунтов и характеру поверхностного стока местность представлена I-типом.

Поперечный уклон земляного полотна - 30‰. Проезжая часть запроектирована с двухскатным поперечным профилем.

Земляное полотно насыпи в проекте предусмотрено возводить из выемки, недостающий грунт насыпи использовать из грунтового карьера представленных заказчиками проекта. Земляное полотно должно возводиться сразу на всю ширину послойно с тщательным уплотнением. Уплотнение грунта должно производиться при влажности близкой к оптимальной.

Конструкция поперечных профилей земляного полотна назначена согласно категории дороги, решений по продольному профилю в соответствии с гидрологическими, геологическими и климатическими условиями на основании типового проекта серии 503-0-48.87 «Земляное полотно автомобильных дорог общего пользования» с учетом требований СП РК 3.03-101-2013 (по состоянию на 22.04.2014 года)

Поперечный профиль принят с уклоном 15‰, уклон обочин 30‰.

В проекте принято три типа поперечного профиля земляного полотна.

Принятые по проекту поперечные профили согласованны с Заказчиком ГУ «Отделом пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кентау» и ГУ «Отдел архитектуры градостроительства города Кентау».

Отвод дождевых и талых вод с проезжей части автомобильной дороги предусмотрен поперечными и продольными уклонами по рельефу местности.

**Конструкция дорожной одежды**

Согласно СП РК 3.03-104-2014 При проектировании дорожных одежд для дорог, кроме имеющих международное значение, за расчетную нагрузку согласно задания принята нагрузку расчетного автомобиля группы А2 для передвижения спецтранспорта с целью перевозки особо важных персон государственного управления с нагрузкой на ось 130,0 кН.

**Дорожная одежда по основной дороге**

Покрытия из горячего мелкозернистого плотной асфальтобетонной смеси Тип Б; марка I на битуме БНД 70/100 толщиной слоя 7,0 см (по СТ РК 1225-2013); Е1=3700.

Основание из высокопористого крупнозернистого асфальтобетонной смеси марка II на битуме марки БНД 100/130 толщиной слоя 10,0 см (по СТ РК 1225-2013); Е2=1400.

Подстилающий слой из песчано-гравийной смеси (фр. 0 – 70 мм) (по ГОСТ 23735-2014), толщиной слоя 25,0 см; Е3=180.

Устройство присыпных обочин из природного ГПС (фр. 0 - 70 мм), толщиной слоя 35,0 см,

Укрепление обочин из ГПС (фр. 0 - 20 мм), толщиной слоя 7,0 см.

**Пересечения и примыкания**

На протяжении проектируемого участка пересекает ряд существующих автомобильных дорог местного значения V категорий в количестве 2 шт.

Все они запроектированы в соответствии с требованиями СП РК 3.03-101 (с изменениями на 25.02.2019 год) и Типового проекта 503-0-51.89 «Пересечения и примыкания автомобильных дорог в одном уровне», Союздорпроект 1989 год.

Все примыкания имеет интенсивности более 50 ед.сут согласно типовому проекту 503-0-51.89 принят примыкания и пересечения «Простое примыкание» без переходно-скоростных полосам. Радиус сопряжения по кромке проезжей части принят не менее 15,0 м.

**Ведомость примыкания и пересечения**

Таблица №2

| № | Местоположение | | Радиус сопряжения проезжей части, м | | Угол примыкания, пересечения | Покрытие S | Ширина дорожной одежды, м | Длина примыкания/пересечения, м |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ПК+ | относительно оси | левый | правый | | | | |
| | | | м. | м. | $м^2$ | $м^2$ | м3 | м2 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| примыкания | | | | | | | | |
| 1 | 36+57,7 | слева | 15 | 40 | 52 | 581 | 4,5 | 75 |
| 2 | 36+57,70 | справа | 40 | 15 | 52 | 581 | 4,5 | 75 |
| 3 | 52+33,8 | слева | 15 | 15 | 90 | 420 | 4,5 | 75 |
| 4 | 52+33,8 | справа | 15 | 15 | 90 | 420 | 4,5 | 75 |
| Итого | | | | | | 2002 | | 300 |

Примыкающие улицы запроектированы до кромки проезжей части, с учетом высотных отметок существующих дорог.

Все примыкания и пересечения обустроены в соответствии с СП РК и НТД действующий на территории Республики Казахстан.

Конструкция дорожной одежды на примыканиях принято, как в основной дороге с облегченным типом покрытия.

**Обустройство дороги**

В соответствии с требованиями СП РК 3.03-103-2013, 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 плане – 2100,0 м, Минимальные радиусы кривых в профиле:

1) вогнутые – 2608,0 м

2) выпуклые – 11415,0 м

Данное решение обеспечивает нормативное наименьшее расстояние видимости для встречного автомобиля и остановки, а также обеспечивает движение автомобилей с расчетной скоростью.

Максимальный продольный уклон – 48‰ при максимально допустимом 70‰;

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 устраиваются по типу дорожной одежды по основной дороге, обеспечивая безопасность при случайном съезде автомобиля с покрытия на обочину.

В целях полной и своевременной информации водителей об условиях движения на дороге проектом предусмотрена установка дорожных знаков, сигнальных столбиков, барьерных и парапетных ограждений, а также нанесение дорожной разметки в соответствии с требованиями СТ РК 1412 – 2017 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения».

Для организации движения, обеспечения безопасности и информирования водителей в пути следования, предусмотрена установка дорожных знаков в соответствии с СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения».

Типоразмер знаков – II– назначен исходя из условий применения (для дорог с четырьмя и с двумя полосами). Конструкция знаков принята с металлически и 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 Ф1 с омоноличиванием стойки. Установка дорожных знаков предусмотрена на присыпных бермах.

Расстановка знаков произведена из условия обеспечения их видимости и исключения возможности повреждения транспортными средствами, в соответствии с СТ РК 1412-2005 «Технические средства организации дорожного движения».

О наличии опасных участков, изменении направления трассы водителей информируют металлические сигнальные столбики, установленные на обочине, на расстоянии 0,35 м от бровки земляного полотна.

В пределах кривой на примыканиях на расстоянии, указанном в СНиП РК 3.03-09-2006* для внешней стороны кривой (через 3,0 м).

Для упорядочения движения транспорта и пешеходов на проезжей части предусмотрено нанесение разметки согласно СТ РК 1124-2003 «Разметка дорожная».

Дорожная разметка является одним из эффективных средств регулирования дорожного движения: передаваемая с ее помощью информация надежно воспринимается водителем, взгляд которого устремлен на дорогу. Разметка полос движения в виде сплошных или прерывистых линий упорядочивает транспортный поток и способствует повышению пропускной способности дороги. Дорожная разметка включает в себя горизонтальную, продольную и поперечную разметки, вертикальную разметку ограждений, специальные стрелы и символы. В данном проекте предусмотрена разметка проезжей части дороги из краски со светоотражающими шариками. Ширина горизонтальной разметочной линии равна 15 см, расположить ее необходимо по оси проезжей части и на расстоянии 20см от кромки, отклонение от проектного положения не должно превышать

5см. Если наносятся прерывистые линии горизонтальной разметки, отклонения длины размеров штриха разметки не должно превышать 5%, но не более 10,0 см от установленного линейного размера.

Белые полосы вертикальной дорожной разметки 2.4 на направляющих устройствах должны иметь световозвращающие элементы. Формы, размеры и цвет дорожной разметки должны соответствовать СТ РК 1125-2002 «Разметка дорожная» с учетом типового проекта 3.503 – 79. Форму и размеры разметки смотри в приложенном чертеже.

Для недопущения попадания животных на дорогу предусмотрены скотопрогоны.

Проектные мероприятия по обустройству дороги согласованы с Комитетом дорожной полиции города Кентау.

**Временная объездная дорога**

Временная объездная дорога проектом не предусмотрена, в связи с отсутствием существующих дорог.

**Малые искусственные сооружения**

Согласно приказа Приказа МНЭ Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 п.2 мостовые сооружения относится II (нормального) уровень ответственности (технически сложный).

Проектные решения по мосту приняты с учетом природных инженерно-геологических и гидрологических условий в месте перехода и условий расположения проектируемой дороги в плане и профиле.

Продольный профиль моста имеет уклон 17,5‰, в плане мост расположен на прямой.

**Технические характеристики моста**

Таблица №3

| № п/п | Наименование | Ед. изм. | Показатель |
|---|---|---|---|
| 1 | Категория дороги | | IV |
| 2 | Схема моста | м | 1х12 |
| 3 | Полная длина | м | 12.904 |
| 4 | Ширина полосы движения | м | 3.0 |
| 5 | Число полос движения | - | 2 |
| 6 | Габарит моста | | Г8,0+2х0,75 |
| 7 | Пересекаемое препятствие | | суходол |
| 8 | Угол пересечения оси дороги с пресекаемым препятствием | | 62° |
| 9 | Поперечный уклон проезжей части | ™ | 20 |
| 10 | Продольный уклон | ™ | 17,5 |
| 11 | Ширина разделительной полосы | м | - |
| 12 | Ширина краевой полосы безопасности на мосту | м | 1.5 |
| 13 | Ширина тротуаров | м | 0,75 |
| 14 | Количество тротуаров | шт. | 2,0 |
| 15 | Полная ширина моста | м | 12.960 |
| 16 | Расчетные временные нагрузки | | А14, НК-120, НК-180 |

**Подходы к мосту**

В проекте границы объемов работ определены по концам переходных плит.

**Пролетные строения**

Временные нагрузки моста приняты по СТ РК 1380-2005: автомобильная А14 и тяжелые одиночные колесные НК-120 и НК-180.

В поперечном сечении укладываются 12 плит длиной 12,0 м. Пролетные строения запроектированы по типовому проекту «Пролетные строения автодорожных мостов из плит длиной 12,0 м под нагрузку А14, НК-120 и НК-180», разработки ТОО «Каздорпроект», заказ №01-07. Плиты изготавливаются в Республике Казахстан. Увеличение общей

грузоподъемности пролетных строений и плиты проезжей части до восприятия увеличенных нагрузок достигнуто путем применения монолитной армированной накладной плиты толщиной 15,0 см, включенной в работу с помощью вертикальных выпусков из плит.

Для опирания плит пролетного строения на ригеле опор устраиваются монолитные подуклонки. Плиты пролетного строения устанавливаются на слоистые резиновые опорные части РОЧ 15х30х4.0-0,5. Резиновые опорные части приняты по ВСН 86-83.

Для изготовления плит принят бетон тяжелый класса В35 F300 $W_6$ по ГОСТ25192-2012 и ГОСТ26633-2012. Дополнительно для увеличения общей грузоподъемности пролетных строений применена монолитная накладная плита из бетона В30 F200 $W_6$, толщиной 15,0 см армированная одиночной сеткой из арматуры диаметром 10AI и диаметром 12AIII. Накладная плита устраивается неразрезной по всей ширине и длине пролетного строения, включается в совместную работу с плитами пролётного строения. Перед укладкой монолитной накладной плиты проезжей части поверхность плит обрабатывается в соответствии с требованиями ВСН 85-68.

Плиты пролетного строения омоноличиваются между собой с помощью шпоночных стыков.

Для изготовления плит принят бетон тяжелый класса В35 F200 $W_6$ по ГОСТ25192-2012 и ГОСТ26633-2012.

**Береговые опоры**

Береговые опоры безростверковые, столбчатого типа круглого сечения на свайном фундаменте из пяти буронабивных столбов (БНС). Расположение БНС вдоль оси моста – однорядное.

Буронабивные столбы - диаметр 1,0 м, длина 10,0 м на опоре №1 и №2, расположение - однорядное. Армирование буронабивного столба состоит из одного каркаса (КП-1), рабочая арматура d18AIII, объединенная спиралью из арматуры диаметром 8AI. Характеристики бетона – В25с F300 $W_6$ П2.

Насадка береговых опор – монолитная с размерами 1,2 х 0.7 м, длиной 13,0750,0 м армируется стержнями диаметром 25AIII и хомутами из арматуры диаметром 10AI. Бетон монолитной насадки – В30 F300 $W_6$, на сульфатостойком портландцементе.

Шкафная стенка береговых опор - монолитная толщиной 25,0 см с открылками с двух сторон. Бетон шкафной стенки, открылков и монолитной подуклонки – В25 300 $W_6$. На ригелях имеются выпуски арматуры для устройства монолитных подуклонок.

**Проезжая часть**

Конструкция одежды мостового полотна принята со следующими конструктивными слоями

Таблица№4

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Асфальтобетон Н-90мм | двухслойное асфальтобетонное покрытие проезжей части из ЩМА h=50 мм и мелкозернистого плотного асфальтобетона типа Б марки I СТ РК 1225-2003 h=50 мм. |
| 3 | Гидроизоляция «Техноэластмост С» Н= 5.0 мм | Рулонный наплавляемый гидроизоляционный материал по ТУ5774-004-17925162-2003; |
| 4 | Монолитная плита усиления h=15,0 см | из бетона В30 F300 $W_6$ |

Проезжая часть. Поверх накладной железобетонной плиты укладывается гидроизоляция и двухслойный асфальтобетон общей толщиной 90 мм. Гидроизоляция применена из рулонного гидроизоляционного наплавляемого материала «Техноэластмост» марки «Техноэластмост С» (ТУ5774-004-17925162-2003), изготавливаемого ЗАО «ТехноНИКОЛЬ».

Проезжая часть и ограждения мостов должны иметь разметку в соответствии с СТ РК 1124-2003 «Разметка дорожная. Технические требования».

Тротуары приняты шириной 0.75 м с проходом непосредственно по накладной с покрытием асфальтобетоном. Тротуары отгораживаются от проезжей части металлическим барьерным ограждением. Тип барьерного ограждения соответствует СТ РК ГОСТ 52607-210, а также ГОСТ 52289-2004. (Применительно типового проекта 3.503.1-81).

Перила металлические индивидуальной конструкции из секций длиной 3,0 м, стойки которых привариваются к закладным деталям тротуарных блоков. Окраска перил производится в чёрный цвет.

В проекте приняты деформационные швы по типовому проекту 3.503.1-101 «Изоляция проезжей части, перекрытие деформационных швов железобетонных пролетных строений длиной до 33,0 м автодорожных мостов и путепроводов» закрытого типа с применением компенсатора. Компенсатор выполнен из латуни хладнокатаной листовой по ГОСТ931-73 марки Л63 толщиной 1.0 мм. Пористый заполнитель шва выполнен из пористого жгута «Гернит-П» из резиновой смеси ИР-75-51 по ТУ480-1-119-71. Обмазка поверхностей деформационного шва закрытого типа перед укладкой заполнения производится битумной грунтовкой.

Применяемые сварные соединения должны отвечать требованиям ГОСТ 14098-91, ГОСТ 10922-90.

**Сопряжение моста с насыпью**

Сопряжение моста с насыпью запроектировано применительно к типовому проекту серии 3.503.1-96 «Сопряжение автодорожных мостов и путепроводов с насыпью». В связи с тем, что на автомобильной дороге применено цементобетонное покрытие, в проекте запроектирован поверхностный тип сопряжения. Переходные плиты П400.98.25 сборно-монолитной конструкции. Объединение плит – шпоночный шов с постановкой спирали из проволоки диаметром 3 мм. Переходные плиты опираются одним концом на шкафную стенку, а другим на щебеночную подушку, уложенную по способу заклинки.

Поверхности конструкций сопряжения, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются битумом за 2 раза. Марка битума – БНИ-IV.

В конструкции сопряжения проектом предусмотрено отсыпка основания из дренирующего грунта – естественного щебня с коэффициентом фильтрации не менее 2,0 м$^3$ в сутки.

**Укрепление конусов**

Укрепление конусов принято монолитным бетоном толщиной 15,0 см на слое щебня Н=10,0 см. Отсыпка конусов производится из дренирующего грунта (отсев щебня) автосамосвалами, погрузка осуществляется экскаватором ёмкостью ковша 0,65м3. Разравнивание бульдозером, уплотнение - электротрамбовками у опор и катками на остальных участках. По подошве насыпи устраивается упор У-1 сечением 40,0 х 50,0 см длиной 100,0 см по типовому проекту серии 3.503.9-78.

Дренирующую засыпку за опорами и в конусе необходимо отсыпать с тщательным уплотнением, обеспечивающим коэффициент уплотнения не менее К=0.98. В процессе отсыпки необходимо осуществлять систематический контроль качества уплотнения путем отбора проб, определения плотности, влажности и угла внутреннего трения грунтов.

**Водоотвод**

Водоотвод с проезжей части моста производится за счет придания поперечного и продольного уклона проезжей части. Монолитная накладная плита в поперечном сечении имеет обратный уклон с двух сторон путепровода. Вода, за счет поперечного уклона проезжей части, собирается у основания ж/б барьерного ограждения тротуарных блоков и вдоль нее, за счет продольного уклона моста, поступает в специальные прикромочные водосбросные лотки и далее по водоотводным лоткам на откосе насыпи сливается в монолитный бетонный лоток, расположенный у подошвы насыпи.

У подошвы насыпи, в конце лотков предусмотрены гасители.

**Безопасность движения**

Для безопасности движения на мосту предусмотрено устройство металлического барьерного ограждением высотой 75,0 см, марки 15МО/250-1.5А-0.55-0.75 и подходы 11ДО/200-4А-1,0-0,75 (включая начальный и конечный участок по 12,0 метров).

Организация безопасного движения автотранспортных средств по мосту осуществляется выполнением правил дорожного движения. Для этих в проекте учтены информационные дорожные знаки и разметка согласно ГОСТ 23457-86.

Сплошная разметка шириной 0,15 м наносится с двух сторон, разделяя полосу безопасности на мосту от основной полосы, а также по оси моста, разделяя противоположные потоки движения автотранспорта. Вертикальные грани железобетонного барьерного ограждения со стороны проезжей части окрашиваются в черно-белые цвета.

**6.2.3 Инженерные сети и сооружения**

**Наружный водопровод (защита трубопроводов):**

Раздел наружного водопровода (защита трубопроводов) выполнен на основании задания на проектирование, топографической съемки, плана автодороги, технических условий на пересечение водовода от 30.12.2020 года, выданных ГКП «Ащысай Су» и в соответствии с действующей нормативной документацией.

Трасса ремонтируемой подъездной автодороги к с. Кусшы ата пересекает Кентау-Туркестанский групповой водопровод диаметром 700мм и 800мм.

При пересечениях группового водопровода автодорогой, согласно технических условии, проектом предусмотрено заключение существующих водоводов диаметром 700мм и 800мм в футляры из стальных электросварных труб диаметром 920мм и 1020мм по ГОСТ 10704-91. Для футляров предусмотрена наружная изоляция типа «ВУС».

Работы производятся открытым способом.

На водоводах, с каждой стороны автодороги, устраиваются колодцы контрольные и с запорной арматурой. Водопроводные колодцы запроектированы из сборных железобетонных элементов по ТПР 901-09-11.84.

**Электротехнические решения:**

Раздел - технически несложный II (нормального) уровня ответственности.

**Электроснабжение**

Проект электрического освещения подъездной автомобильной дороги к селу Кусшы ата разработан на основании задания на проектирование, технических условий № 00-00-01-0188 от 18.01.2021 года, выданных ТОО «Онтустик Жарык Транзит» и в соответствии с нормативной документацией.

Наружное освещение дорог предусмотрено согласно задания на проектирование, утвержденного заказчиком.

Наружное освещение предусмотрено от РУ-0,4 кВ существующей КТП-114 мощностью 160 кВА, питающейся от ВЛ-10 кВ фидер «Л-6» ПС-35/10 кВ «Атабай» в соответствии с ТУ.

Шкафы управления освещением ЯУО-9602 установлен в КТП. Для учета электрической энергии в существующей РУ-0,4 кВ КТП-114 установлен микропроцессорный счетчик учета электроэнергии.

Нормативная освещенность дороги - 15 лк.

Для освещения улицы со стороны проезжей части дороги, приняты светодиодные консольные светильники серии BNL 160W STR мощностью лампы 160 Вт.

Светильники, установлены на металлических опорах типа СТВ-10 высотой 10,0 м, шаг между опорами освещения от 25,0 м до 30,0 м. Номера проектируемых опор на плане приняты условно. Светильники, размещенные на опорах равномерно распределены по фазам, создавая симметричную нагрузку на общую линию. Электроснабжение светильников наружного освещения предусмотрено кабелем АВБбШв -1 кВ расчетного сечения. При прокладке кабеля в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли, при пересечении с подземными инженерными коммуникациями, асфальтовым

покрытием проезжей части дороги кабели проложены в трубах из ПНД - двустенная жесткая диаметром 110 мм. Переход через существующую железную дорогу выполнен методом горизонтального направленного бурения защитной ПЭ трубой диаметром 110 мм с соблюдением габаритного расстояния от подошвы рельса до верха защитной трубы не менее 1,0 м.

Сечения проводов выбраны по длительно допустимому току.

Управления освещением осуществлено в ручном и автоматическом режиме от шкафа ЯУО-9602, что включает в себя:

1) включение и отключение осветительной установки от сигнала фотодатчика при достижении заданного уровня освещенности;

2) отключение и включение осветительной установки в заданные периоды времени;

3) ручное включение и отключение осветительной установки производится кнопками, предусмотренными в шкафу ЯУО-9602.

**Основные технико-экономические показатели**

Таблица №5

| Наименование | Характеристика |
|---|---|
| Расчетная мощность | 8,96 кВт |
| Категория электроснабжения | 3 |
| Используемое напряжение | 380/220 В |
| Протяженность КЛ-0,4 кВ (в т.ч. наружное освещение) | 2,394 км |

**Система связи и сигнализации:**

Данным проектом на территории капитального ремонта подъездной автомобильной дороги предусмотрена защита существующего кабеля ВОЛС АО «Транстелеком» на пересечениях с проектируемыми автодорогами, металлическим швеллером №12, в виде короба, со сваркой с двух сторон, на глубине 1,2 м, с общей протяженностью 133,0 м.

Также предусматривается прокладка резервной п/э трубы диаметром 40 мм на глубине 1,2 м, протяженностью 250,0 м, с переходом через железную дорогу методом горизонтально - направленного бурения (ГНБ) с прокладкой п/э трубы диаметра 63 мм. Длина перехода составляет 39,0 м, с установкой замерных столбиков на обоих концах перехода. А также защита проектируемой п/э трубы диаметра 40 мм стальной трубой диаметров 100 мм, в месте пересечения с водопроводом.

Полиэтиленовая труба прокладывается при температуре не ниже -10ºС. Материал, используемый для изготовления трубы, является нейтральным по отношению к окружающей среде.

Все работы выполнять в соответствии с «Руководством по строительству линейных сооружений магистральных и внутризоновых кабельных линий связи» и «Руководством по прокладке, монтажу и сдаче в эксплуатацию волоконно-оптических линий связи».

**6.3 Организация строительства**

Раздел «Организация строительства» разработан на основании рабочих чертежей, в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и содержит следующие разделы:

1) пояснительная записка;

2) краткая характеристика строительной площадки, зданий и сооружений;

3) методы производства основных строительно-монтажных работ;

4) определение продолжительности строительства.

В пояснительной записке приведены исходные данные: краткая характеристика площадки, зданий и сооружений; мероприятия по охране труда и технике безопасности; условия сохранения окружающей природной среды; обоснование потребности в основных строительных машинах и механизмах; обоснование потребности в автотранспорте.

**Продолжительность строительства**

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II. приложение Б1.4. "Дорожное хозяйство", таблица Б.1.4.1 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов дорожного хозяйства», п.3.

Общая продолжительность строительства составляет 7,0 месяцев.

Начало работ предусмотрено на сентябрь 2021 года (письмо ГУ «Отдела пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кентау» акимата города Кентау от 03.06.2021 года №230-18-05-06/19).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2021 – 70%, на 2022 – 30%.

## 6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Капитальный ремонт подъездной автомобильной дороги к селу Кусшы ата в город Кентау» разработан ТОО «Алматы Жоба».

Проектируемый участок дороги проходит по территории города Кентау Туркестанской области и относится к автомобильным дорогам областного значения. Протяженность проектируемого участка дороги составляет 7,528 км. В административном отношении исследуемая территория располагается в с.Кусшы Туркестанской области. Ближайшая жилая зона находится на расстоянии 97,2 м к северо-западу от участка строительства.

**Воздействие на атмосферный воздух**

Загрязнение атмосферного воздуха вредными веществами происходит в период проведения строительно-монтажных работ. Основными источниками выбросов загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферу будут являться:

1) источник № 0001. Дымовая труба битумного котла. Выбросы в атмосферу производятся через дымовую трубу печи высотой 2,5 м диаметром 0,25 м. Загрязняющие вещества: углерода оксид, диоксид азота, оксид азота, углерод черный, серы диоксид, бенз(а)пирен, углеводороды;

2) источник №0002. Выхлопная труба ДЭС. На территории строительной площадки будет работать ДЭС 4кВт (2 ед.) в качестве резервного источника электропитания. Источник выброса организованный, высотой 2,5 м и диаметром 0,25 м. Загрязняющие вещества: оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, углеводороды С12-С19, сажа, диоксид серы, формальдегид, бенз(а)пирен;

3) источник №0003. Выхлопная труба дизель-генератора сварочного агрегата. В процессе работы оборудования будет происходить выброс ЗВ: оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, углеводороды С12-С19, сажа, диоксид серы, формальдегид, бенз(а)пирен;

4) источник №0004. Выхлопная труба компрессора. На территории строительной площадки будет работать компрессорная станция (2 ед.) с дизельным двигателем для обеспечения сжатым воздухом. Загрязняющие вещества - оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, углеводороды С12-С19, сажа, диоксид серы, формальдегид, бенз(а)пирен;

5) источник 6001. Земляные работы (снятие и хранение плодородного слоя почвы). Выбросы твердых частиц осуществляются при срезке растительного слоя бульдозерами мощностью 96 кВт с дальнейшим перемещением во временный отвал на расстоянии 20 м. Предусмотрено гидрообеспыливание – 85%. Загрязняющее вещество: пыль неорганическая $SiO_2$ выше 70%;

6) источник 6002. Земляные работы (выемка грунта). В процессе проведения земляных работ, связанных с выемкой грунта на площадке строительства и с последующей погрузкой избыточного грунта в самосвалы будет происходить выброс ЗВ в атмосферу. Загрязняющее вещество: пыль неорганическая $SiO_2$ выше 70%;

7) источник №6003. Земляные работы (насыпь грунта). При разгрузке будет происходить выброс ЗВ в атмосферу (в составе следующие виды работ - профильные работы, устройство примыканий и тротуаров). Загрязняющее вещество: пыль неорганическая $SiO_2$ выше 70%;

8) источник №6004. Земляные работы (планировка). Уплотнение верха земляного полотна насыпи пневмокатками 25,0 т толщиной слоя 0,30 м при 8 проходах по одному следу с поливкой водой в грунтах. При уплотнении поверхности грунта будет происходить выброс ЗВ в атмосферу. Загрязняющее вещество: пыль неорганическая SiO2 выше 70%;

9) источник №6005. Демонтажные работы. На строительной площадке предусмотрены демонтаж железобетонных конструкций, разборка монолитных оголовков, демонтаж фундаментов трубы при помощи отбойного молотка, дрели, вибратора, трамбовки и т.д. Загрязняющее вещество: пыль неорганическая SiO2 выше 70%;

10) источник №6006. Пересыпка и хранение ПГС. ПГС используют для устройства временной профилированной объездной дороги, устройство нижнего слоя основания дороги, устройства присыпной обочины, устройства верхней части обочины. Загрязняющее вещество: пыль неорганическая $SiO_2$ выше 70%;

11) источник №6007. Пересыпка и хранение песка. В атмосферу выбрасывается следующее загрязняющее вещество: пыль неорганическая $SiO_2$ выше 70%;

12) источник №6008. Пересыпка и хранение щебня. На строительной площадке производится засыпка щебня. Объем щебня для засыпки составит 808,59м3 или 2264,05 тонн. Загрязняющее вещество: пыль неорганическая $SiO_2$ выше 70%;

13) источник №6009. Пыление с поверхности дороги при автотранспортных работах. В процессе передвижения строительной техники и автотранспорта по площадке будет происходить выброс ЗВ в атмосферу. Пыль выделяется в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдуванием ее с поверхности материала, груженного в кузова машин. Одновременно по территории площадки передвигается до 25 ед. автотранспорта. Загрязняющее вещество: пыль неорганическая $SiO_2$ выше 70%;

14) источник №6010. Разгрузка плотного горячего асфальтобетона. При устройстве дорог и площадок будет использоваться плотный горячий асфальтобетон в количестве 24569,71 т;

15) источник № 6011. Гидроизоляционные работы. Гидроизоляция будет осуществляться с использованием битумной мастики. Выброс ЗВ происходит при обработке мастикой поверхности покрытия. Загрязняющие вещества: углеводороды предельные С12-19;

16) источник №6012. Сварочные работы. Выбросы ЗВ осуществляются при проведении сварке металлических труб. Для электродуговой сварки будут использоваться электроды марки Э42 и Э42А, процесс сгорания которых сопровождается выделением ЗВ в атмосферу. Загрязняющие вещества: железо (II) оксид, марганец и его соединения, фтористый водород, фториды, хром шестивалентный;

17) источник №6013. Газовая резка. При проведении монтажно-строительных работ на площадке предусмотрено использование газорезочного аппарата с использованием ацетилена, процесс сгорания которых сопровождается выделением ЗВ в атмосферу. Загрязняющие вещества: железа оксид, марганец и его соединения, диоксид азота, оксид углерода;

18) источник №6014. Сварка полиэтиленовых труб. На строительной площадке предусмотрено использование агрегата для сварки полиэтиленовых труб. Загрязняющие вещества: уксусная кислота, углерод оксид;

19) источник №6015. Лакокрасочные работы. Выбросы ЗВ осуществляются при нанесении лакокрасочных материалов на сварные швы золопроводов. Будет использована краска эмаль, грунтовка, уайт-спирит, растворитель, лак битумный. Загрязняющие вещества: ксилол, уайт-спирит, ацетон, бутилацетат, толуол.

20) источник №6016. Буровые работы. Бурение планируется производить при помощи буровых станков. Диаметр бурения буровыми станками составляет 360мм. При проведении

буровых работ в атмосферный воздух выделяется следующее загрязняющее вещество: пыль неорганическая $SiO_2$ выше 70%;

21) источник №6017. Механический участок. На строительной площадке предусмотрен механический участок – шлифмашинка, пила, дрель. Загрязняющие вещества: взвешенные вещества, пыль абразивная, пыль древесная;

22) источник №6018. Рекультивация земель (планировка). По завершении работ производится рекультивация земель. При планировке плодородного грунта будет происходить выброс ЗВ в атмосферу. Проводится гидрообеспыливание грунтов, эффективность пылеподавления - 85%. Загрязняющее вещество: пыль неорганическая SiO2 выше 70%;

23) источник №6019. Выбросы от ДВС авто и спецтехники на участке ремонтируемой автодороги (передвижные источники). В процессе въезда, выезда и движения строительной техники по территории участка проведения работ от дизельных двигателей внутреннего сгорания будет происходить выброс следующих загрязняющих веществ: азота диоксид, азота оксид, углеводороды пред. С12-С19, оксид углерода, сажа, сернистый ангидрид.

Согласно проектной информации всего на период строительства определено 23 источника выбросов, из них: 4 – организованных источника, 16 – неорганизованных источников загрязнения. Источниками выбрасывается в атмосферу 24 ингредиентов, в том числе 1 класса опасности (бенз(а)пирен, хром шестивалентный), 2 (марганец и его соединения, азота диоксид, сероодород, фтористый водород, фториды неорганические плохо растворимые, формальдегид), остальные вещества 3 и 4 класса опасности.

Общая масса выбросов на период строительства в целом по строительной площадке (с учетом выбросов ЗВ от передвижных источников №6019) составит: 15.61767799 тонн/период, из которых: твердых – 11.70210772 тонн/ период; газообразных – 3.91557027 тонн/ период. Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников (№6019) не нормируются. Количество нормируемых выбрасываемых вредных веществ – 23. Нормативы выбросов ЗВ на период проведения строительных работ составят: 15.39034997 тонн/период, из которых: твердых – 12.00179972 тонн/ период; газообразных – 3.38855025 тонн/период. Строительные работы санитарными правилами не классифицируются и согласно ст.40 Кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года № 212 «Экологический кодекс Республики Казахстан» относятся к IV категории.

Согласно результатам расчета рассеивания, выполненного на программном комплексе «ЭРА» (версия 2.5), максимальная концентрация загрязняющих веществ не превышают значений 1ПДК. Учитывая соблюдение норм ПДК на жилой зоне, выбросы от стационарных источников, определенные на период строительства объекта предложены в качестве нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

**Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства объекта**

Таблица 6

| Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства | | |
|---|---|---|
| | г/с | т/год |
| Всего: | 2.712205628 | 15.39034997 |

Ремонтируемая автодорога в период эксплуатации не будет являться источником негативного воздействия на атмосферный воздух. Загрязнение воздушного бассейна будет происходить выбросами газовоздушной смеси от двигателей передвижных источников, которые не подлежат нормированию. Стационарные источники загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют.

Разрешение на эмиссии в окружающую среду Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Туркестанской области № KZ80VDD00168203 от 17.06.2021 года, выданное на период производства СМР, приложено к заключению.

**Воздействие на водные ресурсы**

В период ремонтно-строительных работ и при эксплуатации проектируемый участок автодороги не оказывает негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. Проектируемая трасса автодороги не пересекает водотоки и проходит за пределами водоохранных зон и полос. Ближайший водный объект р.Урангай протекает с севера на расстоянии 1,39 км. Подземные воды до глубины 3,0 м от поверхности земли не вскрыты. Истощение или уменьшение запасов подземных вод и уровня поверхностных вод не прогнозируется.

В период строительства вода используется на хозяйственно-бытовые нужды, производственные нужды (техническая вода) и для питьевых нужд работников, вовлеченных в строительство. Источником водоснабжения служит привозная вода. Вода технического качества будет доставляться автоцистернами. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод производится в изолированный накопитель и по мере накопления вывозятся согласно договору со специализированной организацией на городские очистные сооружения. Непосредственно проектируемым объектом сброс сточных вод не предусмотрен.

**Воздействие на недра**

На проектируемой территории отсутствуют площади с залеганием полезных ископаемых. Для нужд строительства предусмотрено использование существующих месторождений ОПИ. Источники получения стройматериалов являются действующими, поэтому при строительстве объекта прямого воздействия на объекты недропользования оказываться не будет.

**Отходы производства и потребления**

Процесс производства строительных работ сопровождаются образованием различных видов отходов. Отходы будут собираться на специально отведенных площадках. Собранные в емкости отходы, по мере накопления, будут вывозиться в зависимости от типа отхода в места захоронения или утилизации.

В период строительства образуются следующие виды отходов: отходы материалов строительства (огарки сварочных электродов (GA090), тара из-под ЛКМ (AD070), промасленная ветошь (AD060), строительный мусор (GG170), металлолом(GA090)), бытовые отходы персонала (GO060). Отходы строительных работ являются утилизируемыми и передаются специализированным предприятиям на утилизацию. Бытовые отходы персонала подлежат захоронению на полигоне бытовых отходов.

Проектом предусмотрено только временное хранение отходов. Согласно п. 3.1 ст. 288 Кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года № 212 «Экологический кодекс Республики Казахстан» места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации и не является размещением отходов.

В период эксплуатации автодороги отходы не образуются.

**Объемы образования отходов производства и потребления на период строительства**

Таблица 7

| | Образование, т/год | Размещение, т/год | Передача сторонним организациям, т/год |
|---|---|---|---|
| Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства | | | |
| Всего: | 184,2135 | - | 184,2135 |

Перевозка отходов предполагается в закрытых специальных контейнерах, исключающих возможность загрязнения окружающей среды отходами во время транспортировки или в случае аварии транспортных средств.

**Земельные ресурсы и почвы**

При реализации проектных решений существенного воздействия на земельные ресурсы не прогнозируется, изменение целевого назначения земель не предусматривается. Ремонтные работы будут произведены в пределах трассы существующей автодороги.

Основным фактором площадного воздействия на почвенный покров является пыление. Снижение запылённости воздуха при земляных работах предусмотрено за счёт увлажнения грунта с применением технической воды. Уменьшение вредного воздействия на земельные ресурсы также предусмотрено путем своевременного и регулярного ремонта работающей техники и оборудования. При работе с сыпучими материалами и отходами производства предусмотрены меры, предупреждающие загрязнение почвы.

**Воздействия на растительный и животный мир**

Участок существующей автодороги, в котором запроектированы ремонтные работы, находится на территории населенного пункта и соответственно, компоненты окружающей природной среды изначально антропогенно изменены. Произрастания эндемиков (естественных древесных форм растительности характерных для данного региона) на территории расположения объекта не наблюдается. Редких и исчезающих растений в зоне влияния нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Места сосредоточения и пути движения животных, гнездования птиц в районе работ отсутствуют. В районе обитают животные, которые приспособились к измененным условиям на прилегающей территории.

Рабочим проектом снос зеленых насаждений не предусмотрен.

Согласно письму заказчика №230-18-05-06/18 от 03.06.2021 года в зоне капитального ремонта подъездной автомобильной дороги к селу Кусшы ата города Кентау, зеленые насаждения отсутствуют (письмо приложено к разделу).

**Физические воздействия**

Потенциальным источником шума, вибрации и теплового выделения является спецтехника в процессе производства строительных работ. Источники радиационного, электромагнитного излучения на проектируемом участке не используются. Шум от строительных машин и спецтехники не превышает уровня, допустимого санитарными нормами. Воздействия источников физического воздействия носят кратковременный характер и находятся в допустимых пределах.

**Воздействие на социально-экономическую среду**

Проектируемые работы имеют социально-значимый характер для жителей района, т.к. улучшится эксплуатационное состояние дороги, способствующее повышению безопасности дорожного движения и эффективности работы автомобильного транспорта. Проектом не предусмотрено использование опасных материалов и формирование отходов, которые могут отразиться на состоянии здоровья населения.

Рабочий проект вынесен на обсуждение общественности. Обсуждения проведены в виде открытых собраний. Протокол общественных слушаний от 04.12.2020 года представлен в приложении к ОВОС. Возражения и замечания отсутствуют.

Вероятность аварийных ситуаций на проектируемом объекте достаточно мала ввиду низкого технического оснащения объекта и отсутствия опасных природных явлений в районе объекта.

Выявленные при разработке ОВОС факторы воздействия на окружающую среду носят кратковременный характер и не вносят дополнительной нагрузки на окружающую среду района проектирования, не приведут к ухудшению жизненно важных свойств компонентов биосферы в зоне влияния намечаемой деятельности, не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности. В целом, воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое.

**6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилами и гигиеническим нормам**

Проектом предусмотрен капитальный ремонт подъездной автомобильной дороги к селу Кусшы ата в городе Кентау. Участок строительства располагается в селе Кусшы Туркестанской области. Представлено письмо за № 08-02-03/178 от 02.06.2021 года ветеринарии об отсутствии скотомогильников, стационарно-неблагополучного пункта и почвенных очагов сибирской язвы на участке строительства. Протяженность проектируемого участка дороги составляет 7,528 км. Проектом предусмотрены при пересечении автодороги стальные футляры для существующих водопроводных сетей согласно технических условии. Проектируется мост через канал «Арыс-Шобанак».

Воздействие на атмосферный воздух будет осуществляться в процессе строительства объекта. Выбросы на период строительства являются временными, краткосрочными. Анализ проведенных расчетов приземных концентраций показывает, что выбросы вредных веществ, отходящих от источников загрязнения, создают максимальные приземные концентрации по всем ингредиентам, не превышающие их ПДК на прилегающей жилой застройке. Ближашая жилая зона находится на расстоянии 97,2 м. к северо-западу от участка строительства. Ближайший водный объект расположена к югу на расстоянии 1,39 км. На период эксплуатации отсутствуют источники выделения загрязняющих веществ в атмосферу. Проектируемый объект не классифицируются, санитарно-защитная зона и санитарные разрывы для них не устанавливаются. Определены мероприятия, снижающие отрицательное влияние вредных веществ на окружающую среду, охватывающие охрану почв, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух, а также физические воздействия. В процессе строительства объекта водоснабжение – привозное. Производственные сточные воды в процессе строительства отсутствуют. Образовавшиеся отходы планируется вывозить по договору со специализированной организацией. Представлены расчеты водопотребления и водоотведения, нормативы образования отходов. Проектные решения по объекту приняты с учетом действующих нормативных требований, обеспечивающих безопасность условий труда, с использованием строительных конструкций, материалов и изделий, действующих на территории РК.

Проектные решения не противоречат требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года, «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктов», утвержденные Приказом Министра национальной экономики РК №168 от 28.02.2015 года, «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №169 от 28 февраля 2015 года, «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утвержденный приказом и.о. министра здравоохранения РК № ҚР ДСМ-331/2020 от 25 декабря 2020 года.

**6.6 Сметная документация**

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных

средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2021.1.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019 на 2021 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2020;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный Заказчиком от 18 марта 2021 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2022 год выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года №29.

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

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект «Капитальный ремонт подъездной автомобильной дороги к с. Кусшы ата в г. Кентау», внесены следующие изменения и дополнения:

1) **ОЧ**. Обновлённая справка о начале строительства, с указанием месяца и года представлена от заказчика;

2) представлена справка от заказчика о дальности перевозки грунта;

3) в пояснительной записке ТЭП объекта приведена в соответствие СН РК1.02-03-2011;

4) принятая категория дороги утверждено заказчиком на задании проектирование РП «Капитальный ремонт подъездной автомобильной дороги к селу Кусшы ата город Кентау»;

5) предоставлено согласованная конструкция дорожной одежды заказчиком;

6) в ведомости объемов работ по каждой конструкции моста указан класс бетона по прочности и морозостойкости. Морозостойкость принята на всех конструкциях F300;

7) технические условия на перенос инженерных сетей предоставлено;

8) представлено письмо от ветеринарии об отсутствии скотомогильников, пунктов почвенных очагов стационарно-неблагополучных по сибирской язве на участке строительства;

9) **ДЧ**. Ситуационная схема рассматриваемого объекта представлена;

10) категории дороги принята согласно задания на проектирование и действующих строительных норм;

11) типовые поперечные сечения съездов приведены;

12) в пояснительной записке приведены раздел «Нормативы проектирование»;

13) в разделе «Существующее состояние» приведено, что дорожная одежа отсутствует;

14) в пояснительной записке приведен раздел «Земполотно»;

15) приведены технико=экономические показатели по дорожной части согласно СН РК1.02-03-2011;

16) боковики продольных и поперечных профилей выполнены согласно ГОСТ 21.701-2013;

17) продольные и поперечные профили доработаны;

18) минимальный коэффициент уплотнения земполотна Купл – 0,95;

19) конструкция дорожной одежды принята согласно расчетам;

20) типовые поперечные сечения и конструкция дорожной одежды согласованы с заказчиком;

21) для монолитного бетона приведена морозостойкость F150, согласно таблице 7 СП РК 3.03-103-2014;

22) расчет дорожной одежды дороги представлен;

23) отметки проезжей части приняты согласно релъефа местности;

24) грунт для возведения земполотна завозится из карьера Шобанак согласно ведомости поставки;

25) приведены в соответствия конструкцию дорожной одежды на чертежах и в сводной ведомости;

26) сводная ведомость объемов работ откорректирован;

27) **МС**: Габариты моста приняты согласно СП РК3.03-112-2013 «Мосты и трубы»

28) на береговых опорах применены буронабивные сваи согласно проверочным расчетам.

29) схема моста принята согласно ширины существующего канала. Представлены согласование с эксплуатирующей организации канала.

30) на фасаде моста показана расстояние от максимального горизонта воды в канале и до низа пролетного строения которое составляет 0,52м.

31) для монолитного бетона приведена морозостойкость F150, согласно таблице 7 СП РК 3.03-103-2014.

32) класс арматуры для штырей переходных плит заменены на арматуру класса AI Д-22 мм.

33) количество переходных плит приняты согласно серии 3.503.1-96. Количество определена по ширине шкафной стенки.

34) **НВ**. Представлены технические условия от 30.12.2020 года, выданные ГКП «Ащысай Су», на пересечение водоводов диаметром 700 мм и 800 мм;

35) в спецификации исключена врезка в существующие рабочие трубы, в проекте принято заключение в футляр с продольной разрезкой при действующем водоводе. Производство работ при действующем водоводе предусмотрено в разделе ПОС.

36) в пояснительной записке представлен раздел «наружный водопровод», мероприятие по защите водоводов диаметром 700 и 800 мм.

37) **ЭН**. После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в данный раздел;

38) в общих указаниях приведено в соответствие обозначение шкафа управления наружным освещение;

39) выполнен профиль пересечения проектируемых КЛ-0,4 кВ и КЛ наружного освещения через железнодорожные пути;

40) спецификация оборудования откорректирована согласно внесенным изменениям. Уточнено количество муфт концевых для кабельных линий наружного освещения;

41) пояснительная записка. Текст пояснений откорректирован согласно внесенным изменениям;

42) **СС**. после корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в данный раздел;

43) на общих данных в боковом штампе «согласовано» представлены взаимосогласования с смежными разделами;

44) спецификация оборудования и материалов откорректирована согласно внесенным изменениям;

45) пояснительная записка. Текст пояснений откорректирован согласно внесенным изменениям;

46) **СЭС**. Представлены сведения (письмо ветеринарии) об отсутствии скотомогильников, пунктов почвенных очагов стационарно-неблагополучных по сибирской язве на отводимом участке;

47) внесены дополнения в раздел ООС, учтены требования действующих санитарных правил;

48) **ООС**. Раздел ОВОС откорректирован в соответствии с откорректированными разделами ПСД. Исходные данные, принятые для расчетов объемов эмиссии утверждены заказчиком и приложены к ОВОС;

49) дополнены сведения по оценке воздействия на земельные ресурсы и почву;

50) дополнены сведения по оценке воздействия на растительность. Представлено письмо об отсутствии сноса зеленых насаждений;

51) дополнены сведения, внесенные в заявление об экологических последствиях;

52) откорректирована заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду;

53) **МЦ**. Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем ГУ

«Управление строительства города Шымкент» от 18 марта 2021 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), выполнен в установленном порядке на основании сравнения альтернативных вариантов прайс-листов;

54) **СМ**. стоимость проектных работ, стоимость экспертизы, принята по расчету;

55) нормы и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными чертежами.

**7.2 Оценка принятых проектных решений**

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 165, разработчиком проекта установлен технически сложный объект II (нормального) уровня ответственности.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Рабочий проект соответствует требованием СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения стоимости строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения стоимости строительства в республике Казахстан».

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, обеспечивают безопасное движение автомобилей с установленными скоростями и нагрузками по дорогам.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Капитальный ремонт подъездной автомобильной дороги к селу Кусшы ата в городе Кентау» соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан №204-П от 28 июня 2007 года.

Проектные решения не противоречат требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года, «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктов», утвержденные Приказом Министра национальной экономики РК №168 от 28.02.2015 года, «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №169 от 28 февраля 2015 года, «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утвержденный приказом и.о. министра здравоохранения РК № ҚР ДСМ-331/2020 от 25 декабря 2020 года.

**Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту**

Таблица 8

| № п/п | Наименование показателя | Ед. изм. | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | заявленные | рекомендуемые к утверждению |
| 1 | Строительная длина дороги | км | 7.528 | 7.528 |
| 2 | Категория дороги | | IV | IV |
| 3 | Расчетная скорость движения | км/ч | 60,0 | 60,0 |
| 4 | Тип дорожного покрытия | | облегченный | облегченный |
| 5 | Вид покрытия | | асфальтобетон | асфальтобетон |
| 6 | Число полос движения | шт. | 2 | 2 |
| 7 | Ширина полосы движения | м | 3,0 | 3,0 |
| 8 | Ширина проезжей части | м | 2х3,0 | 2х3,0 |
| 9 | Ширина обочины | м | 2,0 | 2,0 |
| 10 | Ширина земляного полотна | м | 10,0 | 10,0 |
| 11 | Ширина покрытия дорожной одежды | м | 7,0 | 7,0 |
| Мостовые сооружения: | | | | |
| 12 | Полная длина моста | м | 12,904 | 12,904 |
| 13 | Схема моста | | 1х12 | 1х12 |
| 14 | Габарит моста | м | Г8+2х0,75 | Г8+2х0,75 |
| 15 | Временная подвижная нагрузка | | А14 и НК-120: НК-180 | А14 и НК-120: НК-180 |
| 16 | Подходы | м | 6,0 | 6,0 |
| 17 | Уровень ответственности | | II (нормального) уровень ответственности (технически сложный). | II (нормального) уровень ответственности (технически сложный). |
| 18 | Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2022 годов,<br>в том числе: СМР<br>оборудование<br>прочие<br>из них по годам:<br>на 2020 год (ПИР)<br>на 2021 год<br>на 2022 год | млн. тенге | 1 312,408<br>1 098,407<br>5,622<br>208,379<br><br>-<br>1 312,408<br>- | 1 074,980<br>903,006<br>5,706<br>166,268<br><br>10,913<br>734,261<br>329,806 |
| 19 | Нормативная продолжительность строительства | месяц | 7,0 | 7,0 |

## 8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом вышеуказанных изменений и дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт подъездной автомобильной дороги к с. Кусшы ата в г. Кентау»**, 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:

1. Строительная длина дороги 7.528 км
2. Категория дороги IV
3. Расчетная скорость движения 60,0 км/ч

| | | |
|---|---|---|
| 4. | Тип дорожного покрытия | облегченный |
| 5. | Вид покрытия | асфальтобетон |
| 6. | Число полос движения | 2 шт. |
| 7. | Ширина полосы движения | 3,0 м |
| 8. | Ширина проезжей части | 2х3,0 м |
| 9. | Ширина обочины | 2,0 м |
| 10. | Ширина земляного полотна | 10,0 м |
| 11. | Ширина покрытия дорожной одежды | 7,0 м |
| | Мостовые сооружения: | |
| 12. | Полная длина моста | 12,904 м |
| 13. | Схема моста | 1х12 |
| 14. | Габарит моста | Г8+2х0,75 м |
| 15. | Временная подвижная нагрузка | А14 и НК-120: НК-180 |
| 16. | Подходы | 6,0 м |
| 17. | Уровень ответственности | II (нормальный) уровень ответственности технически сложный |
| 18. | Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2022 годов, | 1 074,980 млн.тенге |
| | в том числе: СМР | 903,006 млн.тенге |
| | оборудование | 5,706 млн.тенге |
| | прочие | 166,268 млн.тенге |
| 19. | Нормативная продолжительность строительства | 7,0 месяцев |

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдела пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кентау» акимата города Кентау в соответствии с условиями договора №190940005248/210029/00 (24) от 21.04.2021 года.

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

8.4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

## 8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Кентау қаласы Құсшы ата ауылына кіретін автомобиль жолын күрделі жөндеу»** жұмыс жобасын Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

| | | |
|---|---|---|
| 1. | Жолдың құрылыс ұзындығы | 7.528 км |
| 2. | Жол санаты | IV |
| 3. | Есептелген қозғалыс жылдамдығы | 60,0 км/сағ |
| 4. | Жол төсемінің түрі | жеңілдетілген |
| 5. | Жабын түрі | асфальтобетон |
| 6. | Қозғалыс жолағының саны | 2 дана |
| 7. | Қозғалыс жолағының ені | 3,0 м |
| 8. | Жүріс бөлігінің ені | 2х3,0 м |
| 9. | Жол жиегінің ені | 2,0 |
| 10. | Жер төсемінің ені | 10,0 м |
| 11. | Жол жамылғысы жамылғысының ені | 7,0 м |

Көпір имараттары

| | | |
|---|---|---|
| 12. | Көпірдің толық ұзындығы | 12,904 м |
| 13. | Көпір схемасы | 1х12 |
| 14. | Көпірдің өлшемі | Г8+2х0,75 м |
| 15. | Уақытша жылжымалы жүктеме | А14 и НК-120: НК-180 |
| 16. | Жақындау | 6,0 м |
| 17. | Жауапкершілік деңгейі | II (қалыпты) жауапкершілік деңгейі техникалық жағынан күрделі |
| 18. | 2020-2022 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, | 1 074,980 млн.теңге |
| | оның ішінде: ҚМЖ | 903,006 млн.теңге |
| | құрал-саймандар | 5,706 млн.теңге |
| | тағы басқалар | 166,268 млн.теңге |
| 19. | Құрылыстың ұзақтығы | 7,0 ай |

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 21.04.2021 жылғы №190940005248/210029/00 (24) шарттың талаптарына сәйкес Кентау қаласы әкімдігінің «Кентау қалалық Жолаушылар көлігі және автомобиль бөлімі» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

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

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

Мыктыбаев Ж.С.

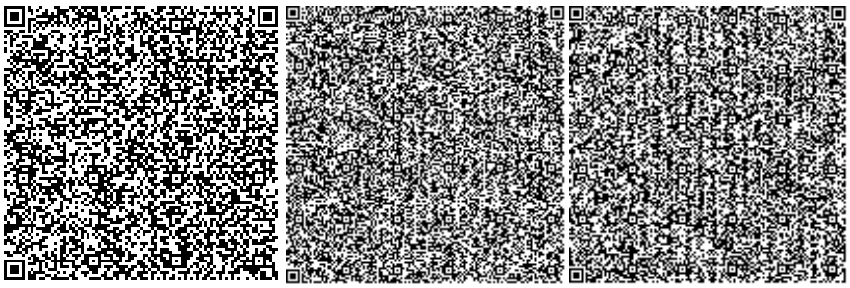
Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Спатаев И.О.

Начальник производственного отдела

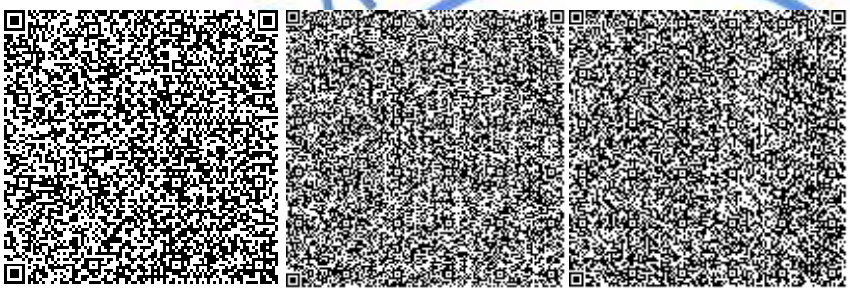
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



Ерменбеков Н.Б.

Эксперт

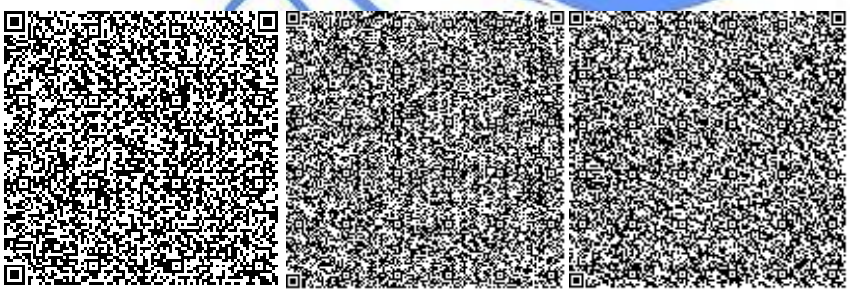
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



Найденова Г.И.

Эксперт

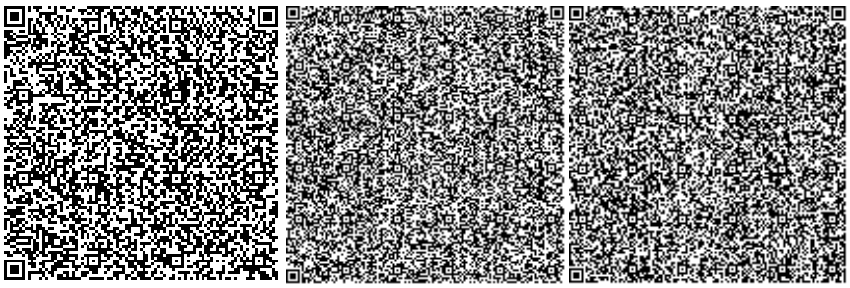
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



Исраилов Я.И.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



Смагул А.Т.

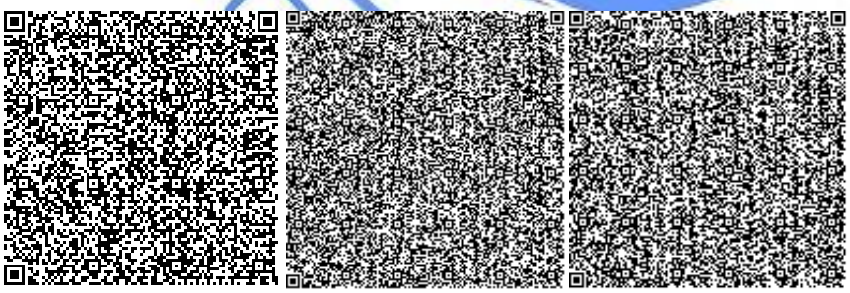
Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Сулеева Г.А.

Эксперт

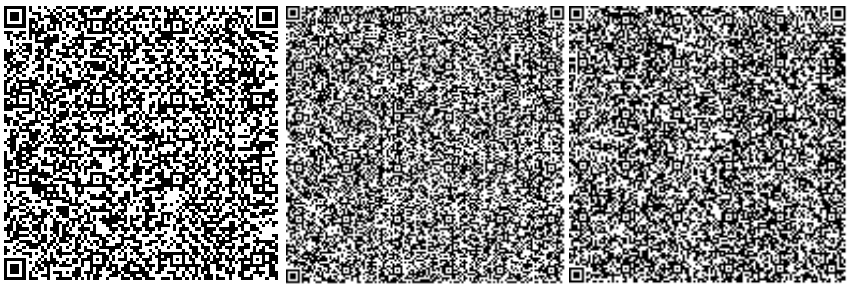
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



Давыдова А.П.

Эксперт

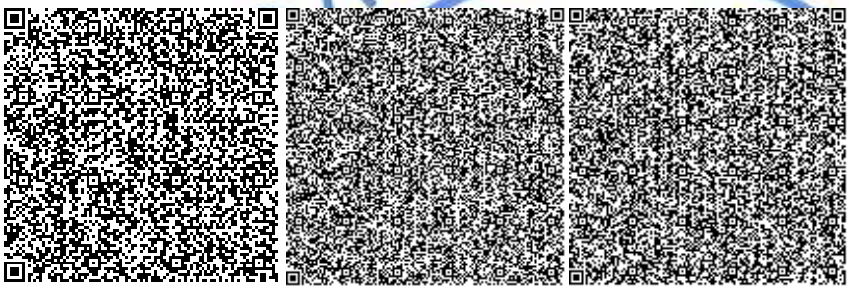
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



Кошанов М.А.

Эксперт

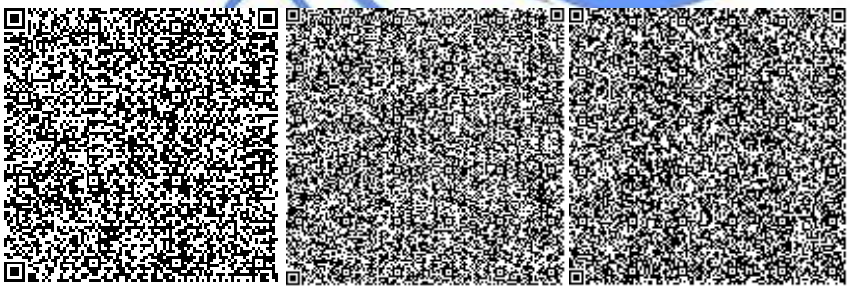
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



Толепбергенов Т.М.

Главный специалист

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ80VDD00168203

**Акимат Туркестанской области**

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Туркестанской области"

**РАЗРЕШЕНИЕ**

**на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории**

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдела пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кентау" акимата города Кентау 160400, Республика Казахстан, Туркестанская область, Кентау Г.А., г.Кентау, Проспект Ахмета Ясави, дом № 85

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 190940005248

Наименование производственного объекта: Капитальный ремонт подъездной автомобильной дороги к с. Кусшы ата в г. Кентау

Местонахождение производственного объекта:

Туркестанская область , Кентау Г.А., Карнакский с.о., с.Кушата .

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Примечание:

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

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

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

Заместитель руководителя Изтилеуов Нуржан Жаксылыкович

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

**Место выдачи:** Туркестанская область

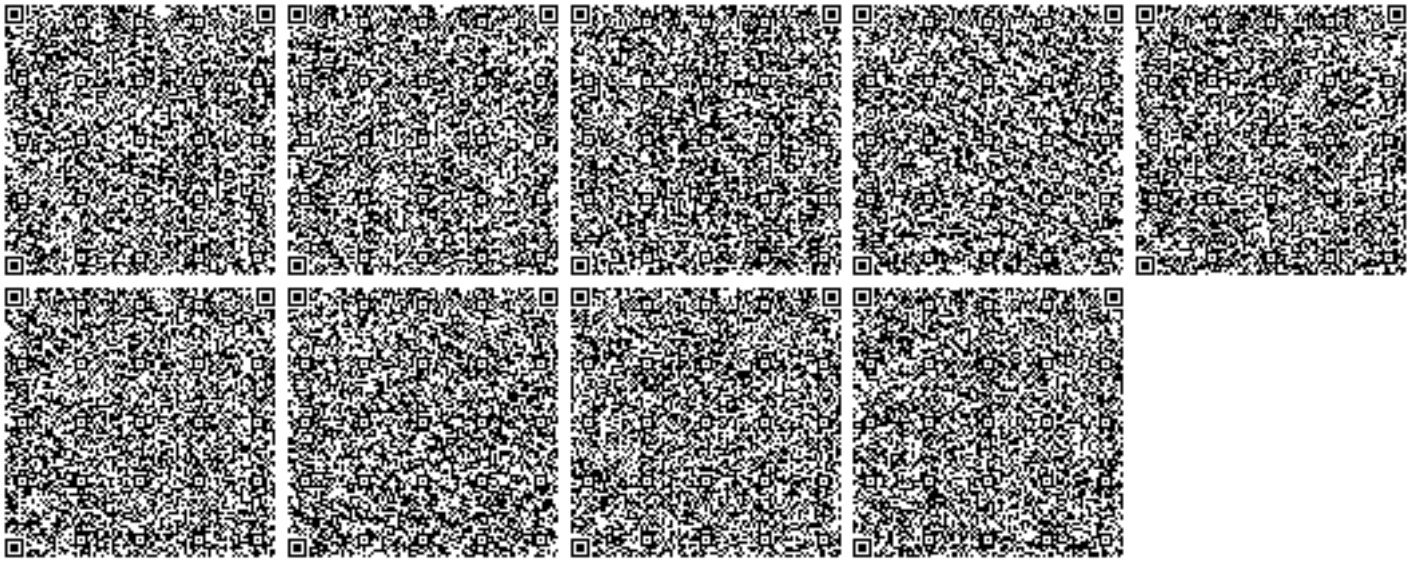
**Дата выдачи:** 17.06.2021 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

**Лимиты эмиссий в окружающую среду**

| Наименование загрязняющих веществ | Лимиты эмиссий в окружающую среду | |
|---|---|---|
| | г/сек | т/год |
| 1 | 2 | 3 |
| Лимиты выбросов загрязняющих веществ | | |
| Всего, из них по площадкам: | 2,712205628 | 15,39034997 |
| Капитальный ремонт подъездной автомобильной дороги к с. Кусшы ата в г. Кентау | 2,712205628 | 15,39034997 |
| в т.ч. по ингредиентам: | | |
| Пропан-2-он | 0,0092 | 0,04393 |
| Уксусная кислота | 0,00006 | 0,00003 |
| Формальдегид | 0,00052 | 0,0074 |
| Бенз/а/пирен | 0,000000238 | 0,00000072 |
| Бутилацетат | 0,0042 | 0,02028 |
| Уайт-спирит | 0,0278 | 0,011 |
| Пыль абразивная | 0,004 | 0,00372 |
| Пыль древесная | 0,118 | 0,0429 |
| Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас) | 1,3952951 | 11,895859 |
| Алканы С12-19/в пересчете на С/ | 0,6551 | 1,4979 |
| Взвешенные частицы РМ10 (1) | 0,0074 | 0,00559 |
| Метилбензол | 0,0219 | 0,10477 |
| Азота (IV) диоксид | 0,07129 | 0,44428 |
| Азот (II) оксид | 0,00904 | 0,07152 |
| Хром /в пересчете на хром (VI) оксид | 0,00041 | 0,00036 |
| Железо (II, III) оксиды | 0,02952 | 0,01391 |
| Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | 0,00086 | 0,00049 |
| Углерод | 0,00584 | 0,0386 |
| Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) | 0,00043 | 0,00037 |
| Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров) | 0,0306 | 0,6459 |
| Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): | 0,00000029 | 0,00000025 |
| Сера диоксид | 0,08676 | 0,0878 |
| Углерод оксид | 0,23398 | 0,45374 |
| 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

1. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
2. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду. Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок.
3. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
4. Ежеквартально представлять отчет по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды - (пп.5 п.2 ст.130 Экологического кодекса РК)
5. Согласно заявки природопользователя, начало и окончание периода выбросов для строительных работ - 01.09.2021 год - 30.03.2022 год.