**«389-515 км А-22 «Қарабұтақ – Комсомольское – Денисовка – Рудный – Қостанай» республикалық маңызы бар автомобиль жолын реконструкциялау, 392+406-427 учаске»**
жұмыс жобасы бойынша
13.05.2019 ж. № 01-0158/19
(оң)

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:**
«ҚазАвтоЖол» ұлттық компаниясы» АҚ
Қостанай облыстық филиалы,
Қостанай қаласы

**БАС ЖОБАЛАУШЫ:**
«Ақтөбежолжоба» ЖШС,
Ақтөбе қаласы

Нұр-Сұлтан қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**«389-515 км А-22 «Қарабұтақ – Комсомольское – Денисовка – Рудный – Қостанай» республикалық маңызы бар автомобиль жолын реконструкциялау, 392+406-427 учаске»** жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

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

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0158/19 от 13.05.2019 г.
(положительное)

по рабочему проекту
**«Реконструкция автомобильной дороги республиканского значения А-22 «Карабутак – Комсомольское – Денисовка – Рудный – Костанай» км 389-515, участок 392+406 – 427»**

**ЗАКАЗЧИК:**
Костанайский областной филиал
АО «Национальная компания «ҚазАвтоЖол»,
г. Костанай

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «Актобедорпроект»,
г. Актобе

г. Нур-Султан

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция автомобильной дороги республиканского значения А-22 «Карабутак – Комсомольское – Денисовка – Рудный – Костанай» км 389-515, участок 392+406 – 427»** выдано РГП «Госэкспертиза».

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

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Реконструкция автомобильной дороги республиканского значения А-22 «Карабутак – Комсомольское – Денисовка – Рудный – Костанай» км 389-515, участок 392+406 – 427».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 15 февраля 2019 года № 01-0266.

**2. ЗАКАЗЧИК:** Костанайский областной филиал АО «Национальная компания «ҚазАвтоЖол», г. Костанай.

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Актобедорпроект», г. Актобе (государственная лицензия II категории на проектную деятельность от 11 апреля 2014 года № 14004989, выданная Комитетом по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами, на изыскательскую деятельность ГСЛ от 30 января 2001 года № 002855, приложения, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и ЖКХ).

ГИП – Бахтагалиев А.К. (приказ от 29 декабря 2017 года № 102-Л/С).

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

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

задание на разработку рабочего проекта, утвержденное заказчиком от 25 декабря 2017 года;

дополнение к заданию на проектирование, утвержденное заказчиком от 24 апреля 2018 года;

архитектурно-планировочное задание на реконструкцию участка дороги, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Денисовского района» от 10 апреля 2018 года № KZ38VUA00035964;

протокол заседания научно-технического совета Комитета автомобильных дорог Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 7 июня 2018 года о размещении на участке дороги площадки отдыха;

акт на право постоянного землепользования для размещения и эксплуатации автомобильной дороги на земельном участке Денисовского района Костанайской области от 15 декабря 2005 № 3129723;

постановление акимата Денисовского района Костанайской области о разрешении использования земель на проведение изыскательских работ от 20 февраля 2018 года № KZ46VBM00736410;

постановление акимата Денисовского района Костанайской области о временном отводе земли для реконструкции участка дороги от 3 июля 2018 года № 118;

ведомость разборки материалов (демонтажных работ) существующей автомобильной дороги, согласованная Костанайским областным филиалом АО «НК «ҚазАвтоЖол» от 16 апреля 2019 года;

ведомость на демонтаж существующих труб, согласованная Костанайским областным филиалом АО «НК «ҚазАвтоЖол» от 16 апреля 2019 года;

ведомость получения и способов транспортировки стройматериалов, согласованная Костанайским областным филиалом АО «НК «ҚазАвтоЖол» от 16 апреля 2019 года;

письмо Костанайского областного филиала АО «НК «ҚазАвтоЖол» от 17 апреля 2019 года № 27-01/27-03-515-И об уровне ответственности;

заключение археологической экспертизы по выявлению объектов историко-культурного наследия от 25 мая 2018 года № АЕС-115;

письмо заказчика о начале строительства объекта в мае 2019 года, выданное 17 апреля 2019 года № 27-01/27-03-514-И;

письмо Костанайского ОФ АО «НК «КазАвтоЖол» о том, что при расчете затрат на инжиринговые услуги принять методику расчета согласно Приказа от 26 июня 2015 года № 231-НҚ;

письмо Комитета по делам строительства и ЖКХ МИР РК о сметной стоимости проектов «под ключ» от 5 сентября 2018 года № 30-02-4/10015;

письмо Костанайского ОФ АО «НК «КазАвтоЖол» о том, что при расчете стоимости строительства принять сметную стоимость строительства в текущих ценах 4 квартала 2018 года от 13 мая 2019 года № 27-01/27-03-622-И;

письмо Костанайского ОФ АО «НК «КазАвтоЖол» о принятии нормативного срока продолжительности строительства с окончанием работ в 2019 году от 13 мая 2019 года № 27-01/27-03-621-И.

*Технические условия:*

ТОО «ЭПК-forfait» на присоединение объекта электроснабжения к электрическими сетям от 6 сентября 2016 года № 1676-12-ф;

ТОО «ЭПК-forfait» дополнения от 12 июля 2018 года № 2675-12-ф;

ТОО «ЭПК-forfait» на пересечение автодороги с ВЛ-10 кВ от 23 апреля 2018 года №1530-12-ф;

АО «KEGOC» на пересечение автодороги с ВЛ-500 кВ от 26 апреля 2018 года № 01-09-09/2304;

ТОО «Межрегионэнерготранзит» на пересечение автодороги с ВЛ-110 кВ от 16 мая 2018 года № 1255-17;

ТОО «ЭПК-forfait» на освещение участка примыкания к с. Перелески от 26 июля 2018 года № 2892-12-ф;

ТОО «ЭПК-forfait» на освещение участка примыкания к с. Алчановка от 26 июля 2018 года № 2894-12-ф.

**5.2 Согласования заинтересованных организаций:**

Комитет административной полиции Министерства внутренних дел Республики Казахстан – согласование рабочего проекта от 24 августа 2018 года № 5-5-8-162/5-15324;

ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Денисовского района» – согласование генплана благоустроенной площадки отдыха от 26 апреля 2018 года;

Костанайский областной филиал АО «НК «ҚазАвтоЖол» – согласование генплана благоустроенной площадки отдыха от 26 апреля 2018 года;

ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Денисовского района» – согласование сокращенного плана трассы от 17 мая 2018 года;

ГУ «Акимат Денисовского района» – согласование сокращенного плана трассы от 17 мая 2018 года;

РГУ «Костанайская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» - согласование рабочего проекта от 22 апреля 2019 года № ЮЛ-И-40;

ГУ «Управление культуры акимата Костанайской области» - согласование заключения археологической экспертизы от 25 апреля 2019 года № 3Т-И-24;

ГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам» - согласование рабочего проекта от 18 октября 2018 года № KZ13VRC00004292;

ТОО ПИ «Кустанайдорпроект» - согласование плана и продольного профиля со смежным участком трассы км 349-392+406 от 14 марта 2018 года № 108;

ТОО ПФ «Жана Жол» - согласование плана и продольного профиля со смежным участком трассы км 427-457 от 20 марта 2018 года № 94;

АО «KEGOC» - согласование рабочих чертежей на переустройство ВЛ 500 кВ от 26 сентября 2018 года № 01-09-09/5915;

ТОО «Межрегионэнерготранзит» - согласование переустройства ВЛ 110 кВ от 4 октября 2018 года № 2514-17;

ТОО «ЭПК-forfait» - согласование переустройства ВЛ 10 кВ от 30 июля 2018 года № 2921-12-ф;

ТОО «ЭПК-forfait» - согласование наружных сетей электроснабжения площадки отдыха от 28 августа 2018 года № 3317-12-ф;

ТОО «ЭПК-forfait» - согласование электроснабжения наружного освещения автобусных остановок примыканий с. Алчановка и с. Перелески от 11 апреля 2019 года № 1178-12-ф.

**5.3 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта**

Том I.1. Паспорт проекта.
Том I.2. Отвод земли.
Том II.1. Общая пояснительная записка.
Том II.2. Чертежи. Автомобильная дорога.
Том II.3. Чертежи. Поперечные профили.
Том II.4. Обустройство дороги, организация и безопасность дорожного движения.
Том II.5. Благоустроенная площадка отдыха на ПК 108+39.
Том II.6. Чертежи. Искусственные сооружения.
Том III. Организация строительства.
Том IV.1. Пересечения с сетями АО «KEGOC».
Том IV.2. Пересечения с сетями ТОО «МРЭТ».
Том IV.3. Пересечения с сетями ТОО «ЭПК-forfait».
Том IV.4. Наружное освещение автобусных остановок примыкания к с. Алчановка.
Том IV.5. Наружное освещение благоустроенной площадки отдыха на ПК108+39.
Том IV.6. Наружное освещение автобусных остановок примыкания к с. Перелески.
Том V.1. Сводный сметный расчет.
Том V.2. Локальные сметы.
Том V.3. Ведомость объемов работ.
Том V.4. Прайс-листы.
Том VI. Оценка воздействия на окружающую среду.

Перечень оборудования, материалов, утвержденный заказчиком от 4 мая 2019 года.

Отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО ПИ «Кустанайдорпроект» в феврале 2018 года арх. № 2/2018.

Отчет об инженерно-геодезических изысканиях, выполненный ТОО ПИ «Кустанайдорпроект» в январе 2018 года арх. № 5/2018.

Отчет об инженерно-гидрологических изысканиях, выполненный ТОО «Актобедорпроект» в апреле 2018 года арх. № 1708.

**5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства**

Целью реконструкции участка автодороги является повышение категории дороги, что позволит значительно повысить комфортабельность проезда, с повышением скоростного режима, значительно сократятся сроки доставки транзитных грузов, аварийность на дороге.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

### 6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Существующий участок автомобильной дороги «Карабутак – Комсомольское – Денисовка – Рудный – Костанай» км 389-515. Участок км 392+406 – 427» является дорогой республиканского значения, проходит по землям территории Денисовского района, Костанайской области и обеспечивает транспортную связь между населенными пунктами Денисовка - Рудный.

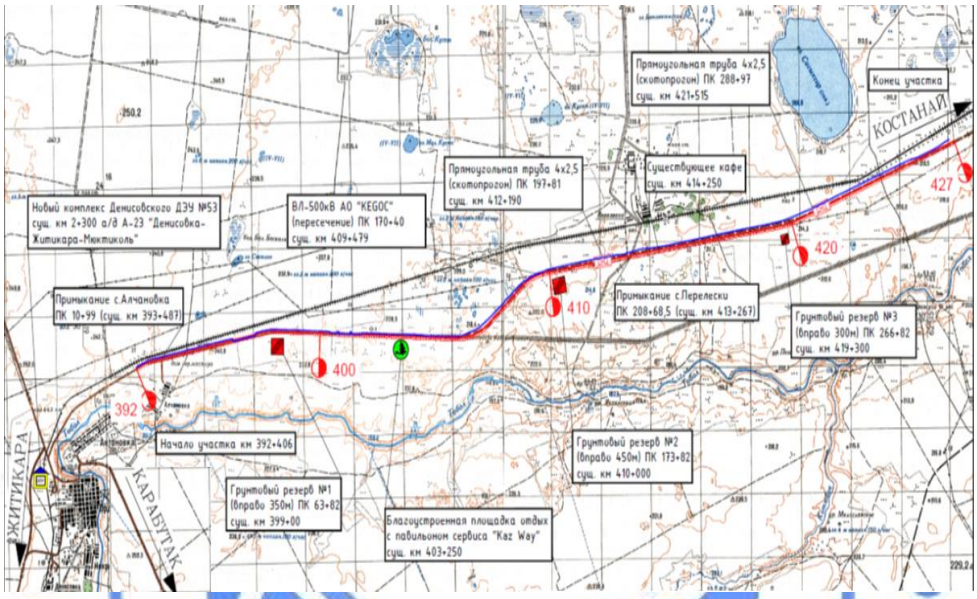


**Рис.1. Ситуационная схема**

Существующая дорожная одежда шириной проезжей части от 12 м до 14,3 м, толщиной от 25 см до 45 см представлена с асфальтобетонным покрытием толщиной от 14 см до 30 см и основанием из щебня толщиной от 9 см до 18 см. Состояние дорожной одежды удовлетворительное. Поверхность покрытия на всем протяжении имеет продольные и поперечные трещины, местами кромочность и просадки. Обочины на отдельных участках не укреплены, нарушен поперечный профиль.

Габариты и техническое состояние труб не соответствует II технической категории дороги, нормативным нагрузкам, а также действующим строительным нормам и правилам.

**Природно-климатические условия участка строительства:**

| | |
|---|---|
| Дорожно-климатическая зона по СНиП РК 2.04-01-2010 | - IV. |
| Средние температуры воздуха: | |
| годовая | - 1,9 °С; |
| наиболее жаркого месяца (июль) | - 20,3 °С; |
| наиболее холодного месяца (январь) | - минус 17,2°С. |
| Абсолютный максимум температуры воздуха, июль | - 42°С. |
| Абсолютный минимум температуры воздуха, январь | - минус 51°С. |
| Нормативная глубина промерзания грунтов: | |
| суглинки и глины | - 189 см; |
| супеси; пески | - 230 см; |
| Среднее годовое количество осадков | - 310 мм. |

Толщина снежного покрова 5 % вероятностью
превышения - 40 см.

**6.2 Проектные решения**

В соответствии с техническим заданием на разработку проектно-сметной документации в рабочем проекте предусмотрено:

реконструкция участка автомобильной дороги «Денисовка – Рудный», участок км 392+406 - 427, по нормативам II технической категории;

устройство автобусных остановок с автопавильонами;

строительство площадки отдыха с благоустройством и инженерными сетями на ПК 108+39;

электроосвещение, переустройство коммуникаций сетей электроснабжения и связи.

**6.2.1 Автомобильная дорога**

**Интенсивность движения**

Среднегодовая суточная интенсивность движения за 2018 год рассчитана согласно ПР РК 218-04-2014 «Инструкция по учету и прогнозированию интенсивности движения транспортного потока на автомобильных дорогах» и составила 2981 авт/сутки.

Коэффициент изменения интенсивности движения принят 1,04, межремонтный срок службы – 20 лет.

Расчетная интенсивность движения на 20 летнюю перспективу 6789 авт/сут. соответствует дороге II категории по СП РК 3.03-101-2013.

**Основные принятые технические параметры**

**Таблица 1**

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели по СП РК 3.03-101-2013 | Принятые |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Категория участка дороги | | II | II |
| 2 | Расчетная интенсивность движения на 20 летнюю перспективу, приведенная к легковому автомобилю | авт/сут | от 3 000 до 7 000 | 6789 |
| 3 | Расчетная скорость движения | км/час | 120 | 120 |
| 4 | Число полос движения | шт. | 2 | 2 |
| 5 | Ширина полосы движения | м | 3,75 | 3,75 |
| 6 | Ширина проезжей части | м | 7,50 | 7,50 |
| 7 | Ширина дорожной одежды | м | 9,0 | 9,0 |
| 8 | Ширина обочин | м | 3,75 | 3,75 |
| 9 | Ширина укрепленной обочины по типу основной дороги | м | 0,75 | 0,75 |
| 10 | Ширина земляного полотна | м | 15,0 | 15,0 |
| 11 | Поперечный уклон проезжей части | ‰ | 20 | 20 |
| 12 | Поперечный уклон обочин | ‰ | 40 | 40 |
| 13 | Наибольший продольный уклон | м | 40 | 18 |
| 14 | Наименьшие радиусы кривых: в плане | м | 800 | 1 800 |
| | в продольном профиле: выпуклые | | 15 000 | 23 731 |
| | вогнутые | | 5 000 | 13 522 |

**План и продольный профиль**

План трассы

Проектирование плана трассы и продольного профиля выполнено с использованием автоматизированного программного комплекса «IndorCAD». Цифровая модель местности (ЦММ) привязана к опорным пунктам единой государственной геодезической сети.

Общее направление трассы между начальным и конечным пунктами с юго-запада на северо-восток. Общая протяженность участка дороги - 34 538,0 м или 34,538 км.

Начальный пункт проектируемого участка ПК 0+00 соответствует существующему километру 392+406. Начальный участок в плане, продольном и поперечном профиле и по конструкции дорожной одежды выполнен в увязке с проектом предыдущего участка дороги, выполненного ТОО «Кустанайдорпроект».

Конец трассы ПК 345+38 соответствует существующему км 427+00.

*Основные показатели плана трассы:*

протяженность трассы по оси – 34 538,0 м;

количество углов поворота - 5 шт.;

минимальный радиус кривых в плане – 1800 м.

Видимость в плане и профиле обеспечена на всем протяжении.

На кривых в плане с радиусом поворота менее 2000 м предусмотрен вираж с односкатным поперечным профилем.

Продольный профиль

Проектирование продольного профиля выполнено по нормам для дорог II технической категории с учетом требований СП РК 3.03-101-2013 в увязке с элементами плана.

На продольном профиле указаны грунты земляного полотна существующей дороги и естественные грунты притрассовой полосы, местоположение искусственных сооружений, отметки земли и полотна существующей дороги, интерполированные отметки земли и проектные отметки.

Высота существующей насыпи автодороги на всем протяжении удовлетворяют требованиям СП РК 3.03-101-2013 по грунтовым, гидрологическим условиям и снегонезаносимости.

*Основные показатели продольного профиля*

минимальный радиус вертикальных кривых:

выпуклых - 23 731 м;

вогнутых - 13 522 м;

максимальный продольный уклон дороги 18‰.

**Земляное полотно**

Для доведения земляного полотна до параметров II технической категории на участках реконструкции предусмотрено максимальное использование существующего земляного полотна путем двухстороннего и реже одностороннего уширения.

При уширении земляного полотна предусмотрена замена непригодного грунта грунтом из сосредоточенных грунтовых карьеров.

При сопряжении проектной насыпи с существующим земляным полотном предусмотрена также нарезка уступов (при заложении существующего откоса от 1:1 до 1:5) и планировка (при заложении существующих откосов от 1:5 до 1:10).

Основные типы поперечных профилей земляного полотна приняты по типовому проекту 503-0-48-87 «Земляное полотно автомобильных дорог общего пользования» с учетом требований СТ РК 1413-2005.

Рабочим проектом предусмотрены следующие типы поперечных профилей земляного полотна:

тип 1 – насыпь высотой до 3,0 м, при уширении существующего земляного полотна крутизной откосов 1:4;

тип 2 – насыпь высотой от 3,0 до 6,0 м, при уширении существующего земляного полотна с крутизной откосов 1:1,5 применяется в местах устройства искусственных сооружений;

тип 3 – выемка в обыкновенных грунтах глубиной до 1,0 м с крутизной внутренних откосов 1:6.

Земляные работы по основной дороге и по устройству переходно-скоростных полос автобусных остановок, съездов необходимо производить одновременно. Объемы земляных работ по устройству съездов и пересечений приведены в соответствующих чертежах и ведомостях.

Объемы работ по устройству земляного полотна подсчитаны с учетом снятия растительного грунта по подошве насыпи и по верху выемок, кроме участков скальных, гравийных и дресвяных грунтов.

Водоотвод с автомобильной дороги беспечен поперечными и продольными уклонами и кюветами, отводящими воду к малым искусственным сооружениям. Отметки продольного водоотвода указаны на продольном профиле.

Кюветы нарезаются в грунтах притрассовой полосы с двух сторон на всех выемках и с нагорной стороны насыпей. Минимальная глубина кюветов в насыпях не менее 0,3 м, в выемках - не менее 1,3 м, но не менее толщины конструкции дорожной одежды + 0,2 м.

Водоотвод с проезжей части автодороги решен за счет поперечного уклона покрытия равным 20‰ и обочины 40‰.

Поверхностный водоотвод запроектирован применительно к типовому проекту серии 3.503.1-66.

Основными элементами поверхностного водоотвода являются продольные сборные бетонные лотки, которые устраиваются вдоль кромки проезжей части на насыпях высотой более 4 метров, на вогнутых кривых и на участках устройства виражей с односкатным уклоном на кривых.

Сборные бетонные лотки устраивается на щебеночную подготовку толщиной 10 см. Сбросы воды на обочине из монолитного бетона В20 двух типов - при встречных и односторонних уклонах проезжей части.

Водоотвод по откосу насыпи устраивается бетонными лотками Б-6, с устройством гасителей у подошвы насыпи бетонными блоками Б-5. Дно гасителя бетонируется.

Рабочим проектом предусмотрено обустройство существующих и строительство новых примыканий и пересечений. Всего запроектировано 4 примыкания и 6 пересечения по типовому проекту 503-0-51.89. Радиус сопряжения по кромке проезжей части на примыканиях и пересечениях – 25 м. На примыкании ПК 10+99 предусмотрены переходно-скоростные полосы движения. Протяженность съездов принята 50 м. Дорожная одежда в пределах закругления принята по типу основной проезжей части.

**Автобусные остановки**

В рабочем проекте предусмотрено 4 автобусных остановок с установкой автопавильонов.

Автобусные остановки запроектированы в соответствии требованиям СН РК 3.03-01-2013, СП РК 3.03-101-2013, с переходно-скоростными полосами применительно к ТП 503-05-8.84, автопавильон принят закрытого типа МО-1 из железобетонных панелей.

Посадочные площадки приподняты на 0,2 м над поверхностью остановочных площадок. Остановки оборудованы скамьями, контейнерами для сбора мусора.

Для организации дорожного движения в зоне автобусных остановок предусмотрена установка дорожных знаков и разметка проезжей части согласно СТ РК 1412-2017.

**Дорожная одежда**

В соответствии с заданием на проектирование принята дорожная одежда нежесткого типа с усовершенствованным капитальным покрытием. Конструирование дорожной одежды выполнено в соответствии с требованиями СП РК 3.03-101-2012 «Автомобильные дороги», и СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа».

Требуемый модуль упругости дорожной одежды капитального типа для дороги II технической категории определен под нагрузку класса А1 в соответствии СП РК 3.03-104-2014 с учетом прогноза интенсивности движения на 20 - летнюю перспективу и равен 331,55 МПа для IV дорожно-климатической зоны (ДКЗ).

В результате сравнения вариантов в рабочем проекте принята следующая конструкция дорожной одежды.

Тип – 1, на основной проезжей части, автобусных остановках:

верхний слой покрытия - щебеночно-мастичный асфальтобетон ЩМА-20 на битуме БНД 100/130, ГОСТ 31015-2002, h = 5 см;

розлив жидкого битума 0,2 л/м$^2$;

нижний слой покрытия - крупнозернистый плотный горячий асфальтобетон тип Б, марки I на битуме БНД 100/130 СТ РК 1225 - 2013, h = 8 см;

розлив жидкого битума 0,2 л/м$^2$;

верхний слой основания - крупнозернистый пористый горячий асфальтобетон марки I на битуме БНД 100/130 СТ РК 1225 - 2013, h = 10 см;

розлив жидкого битума 0,5 л/м$^2$;

нижний слой основания - щебеночно-песчаная смесь С-5, СТ РК 1549-2006, h=26 см;

подстилающий слой – песчано-гравийная смесь (природная), ГОСТ 23735-2014, h=15 см.

Укрепление обочин выполняется щебеночно-песчаной смесью, толщиной 13 см.

Тип – 2, на пересечениях за пределами закругления:

слой покрытия - мелкозернистый плотный горячий асфальтобетон тип В, марки III на битуме БНД 100/130 СТ РК 1225 - 2013, h = 4 см;

розлив жидкого битума 0,5 л/м$^2$;

слой основания - щебеночно-песчаная смесь С-5, СТ РК 1549-2006, h = 26 см;

подстилающий слой – песчано-гравийная смесь (природная), ГОСТ 23735-2014, h=15 см.

Тип – 3, на пересечениях без покрытия за пределами закругления:

покрытие - песчано-гравийная смесь природная, толщиной 24 см.

Тип – 4, на площадке отдыха:

верхний слой покрытия из щебеночно-мастичного асфальтобетона ЩМ-20 битуме БНД 100/130 по СТ РК 1225-2013, толщиной 5 см;

розлив жидкого битума 0,2 л/м$^2$;

нижний слой покрытия из горячей пористой крупнозернистой асфальтобетонной смеси марки II на битуме БНД 100/130 по СТ РК 1225-2013, толщиной 8 см;

розлив жидкого битума 0,5 л/м$^2$;

верхний слой основания из щебеночно-песчаной смеси С5 по СТ РК 1549-2006, толщиной 26 см;

нижний слой основания из природной песчано-гравийной смеси, толщиной 15 см.

Тип – 5, на пешеходных дорожках:

слой покрытия – тротуарная плитка по ГОСТ 17608-91, h = 8 см;

выравнивающий слой – песчано-гравийная смесь (природная), ГОСТ 23735-2014, h = 10 см.

слой основания – щебень фракционированный 10-20 мм по СТ РК 1549-2006, h=12 см.

Кромки тротуаров укреплены: со стороны проезжей части – БР 100.30.18 на монолитном бетоне и щебеночной подготовке, со стороны газона – БР 100.20.08 на монолитном бетоне и щебеночной подготовке.

**Обустройство дороги и безопасность дорожного движения**

Все решения по обеспечения безопасности дорожного движения были приняты согласно СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения»; СТ РК 1124-2003 «Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Технические требования»; СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные. Общие технические условия» и типовому проекту 3.503-79 «Дорожная разметка».

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

Минимальные радиусы кривых в плане 1 800 м, в профиле: вогнутые - 13 522 м, выпуклые – 23 731 м. Данное решение обеспечивает нормативные наименьшие расстояния видимости для встречного автомобиля и остановки, а также обеспечивает возможность движение автомобилей с расчетной скоростью.

Максимальный продольный уклон – 18‰.

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

Принятые элементы поперечного профиля обеспечивают безопасность при случайном съезде автомобиля с покрытия в сторону обочины.

На всем протяжении участка автомобильной дороги, а также на примыканиях в пределах закруглений и у водопропускных труб, где насыпь не превышает 3,0 м, устанавливаются направляющие столбики возвратного действия с катафотами, а где насыпь имеет высоту более 3,0 м, устанавливается барьерное ограждение согласно СП РК 3.03-101-2013.

В целях полной и своевременной информации водителей об условиях движения на дороге проектом предусмотрена установку дорожных знаков со световозвращающей пленкой. Типоразмер знаков - II для дорог с двумя полосами движения. Конструкция знаков принята с металлическими щитками на металлических стойках согласно типовому проекту 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах». Опоры типа СКМ - на монолитном фундаменте Ф1 и Ф2 с омоноличиванием стойки предусмотрены по типовому проекту 3.503-9-8. Установка дорожных знаков предусмотрена на присыпных бермах.

Выполнена горизонтальная разметка проезжей части дороги разметочной краской. Для упорядочения движения транспорта на проезжей части предусмотрено нанесение дорожной разметки.

Проектные мероприятия по обустройству участка дороги согласованы Комитетом административной полиции МВД РК от 24 августа 2018 года № 5-5-8-162/5-15324.

**6.2.2 Искусственные сооружения**

**Водопропускные трубы**

Искусственные сооружения запроектированы в соответствии СНиП 2.05.03-84* «Мосты и трубы» и заданием заказчика под нагрузку А14 и НК 120 в соответствии СТ РК 1380-2005 «Нагрузки и воздействия».

На основной автодороге предусмотрены малые искусственные сооружения – железобетонные круглые и прямоугольные трубы – 28 шт., в том числе:

круглые Ø1,5 м – 17 шт., протяжением 415,21 пм.

Круглые Ø2х1,5 м – 5 шт., протяжением 119,05 пм.
Круглые Ø3х1,5 м – 2 шт., протяжением 47,5 пм.
Прямоугольные отв. 2,5х2,0 м – 1 шт., протяжением 28,19 пм.
Прямоугольные отв. 4х2,5 м – 3 шт., протяжением 28,19 пм.
На примыканиях железобетонные трубы – 14 шт.,
в том числе:
круглые Ø0,5 м – 13 шт., протяжением 270,65 пм;
круглые Ø1,0 м – 1 шт., протяжением 24,23 пм.

**6.2.3 Электротехнические решения**

*Наружное освещение автобусных остановок примыкания к с. Алчановка*

Наружное освещение выполнено согласно задания на проектирование и технических условий ТОО «ЭПК-forfait» от 26 июля 2018 года № 2894-12-ф в соответствии с ПУЭ РК.

Напряжение – 10/0,4 кВ.

Мощность – 3,6 кВт.

Точка подключения существующая опора ВЛ-10 кВ № 104 ПС «Орджоникидзе» 110/35/10 кВ.

Учет электроэнергии наружного освещения предусмотрен многотарифным счетчиком активной энергии, установленным в РУ-0,4 кВ проектируемой КТП.

Для подключения к существующей сети электроснабжения на существующей опоре №104 предусмотрено устройство ответвления УОП. На проектируемой опоре установлен разъединитель РЛНД-10/400.

Проектируемая воздушная линия ВЛ 10 кВ выполнена сталеалюминевым проводом типа АС 50/8, подвешенный на железобетонных опорах на базе стоек СВ105. Заземление ж/б опор предусмотрено согласно серии 3.407-150.

Протяженность ВЛ-10 кВ – 0,010 км.

Для подключения к электросети наружного освещения предусмотрен монтаж комплектной трансформаторной подстанции наружной установки мощностью 10 кВА (КТПН-10 кВА-10/0,4 кВ).

Освещение выполнено светодиодными светильниками мощностью 120 Вт, устанавливаемые на металлические опоры высотой 11 м.

Сеть освещения выполнена кабелем с алюминиевыми жилами, проложенный в траншее в трубах ПНД. Подключение светильников от магистральной сети предусмотрено кабелем с медными жилами.

В качестве проводника для заземления светильников используется нулевая защитная жила – РЕ питающего кабеля.

*Наружное освещение автобусных остановок примыкания к с. Перелески*

Наружное освещение выполнено согласно задания на проектирование и технических условий ТОО «ЭПК-forfait» от 26 июля 2018 года № 2892-12-ф в соответствии с ПУЭ РК.

Напряжение – 10/0,4 кВ.

Мощность – 6 кВт.

Точка подключения существующая опора ВЛ-10 кВ № 32 ПС «Перелески» 110/35/10 кВ.

Учет электроэнергии наружного освещения предусматривается многотарифным счетчиком активной энергии, установленным в РУ-0,4 кВ проектируемой КТП.

Для подключения к существующей сети электроснабжения на существующей опоре № 32 предусмотрено устройство ответвления УОП. На проектируемой опоре установлен разъединитель РЛНД-10/400.

Проектируемая воздушная линия ВЛ 10 кВ выполнена сталеалюминевым проводом типа АС 50/8, подвешенный на железобетонных опорах на базе стоек СВ105. Заземление ж/б опор предусмотрено согласно серии 3.407-150.

Протяженность ВЛ-10 кВ – 0,322 км.

Для подключения к электросети наружного освещения предусмотрен монтаж комплектной трансформаторной подстанции наружной установки мощностью 10 кВА (КТПН-10 кВА-10/0,4 кВ).

Освещение выполнено светодиодными светильниками мощностью 120 Вт, устанавливаемые на металлические опоры высотой 11 м.

Сеть освещения выполнена кабелем с алюминиевыми жилами, проложенный в траншее в трубах ПНД. Подключение светильников от магистральной сети предусмотрено кабелем с медными жилами.

В качестве проводника для заземления светильников используется нулевая защитная жила – PE питающего кабеля.

Переустройство ВЛ-500 кВ Л-5726

Переустройства пересечения ВЛ-500 кВ Л-5726 с реконструируемой автомобильной дорогой выполнен на основании технических условий АО «KEGOC» от 26 апреля 2018 года № 01-09-09/2304.

Воздушная линия 500 кВ Л-5726 проходит в пределах Костанайского района, Костанайской области.

Протяженность переустраиваемого участка ВЛ-500 кВ № Л5726 – 0,894 км

Провод на проектируемом переустройстве ВЛ-500 кВ Л-5726 принят облегченной конструкции марки АСО сечением 400 по ГОСТ 839-80Е. Сечение провода принято аналогично существующему проводу на ВЛ Л-5726. Подвешивается три провода в фазе.

В качестве грозозащитных тросов принят канат стальной ТК-11, подвешиваемый по всей длине на ВЛ-500 кВ Л-5726.

В рабочем проекте в качестве материала опор принимается оцинкованная сталь. Приняты опоры анкерно-угловые металлические У2к, У2к+12 и промежуточные металлические опоры ПП500-3.

Переустройство ВЛ-110 кВ ПК 167+99

Переустройство ВЛ-110 кВ «Лисаковская – Глебовка» выполнено на основании технических условий ТОО «Межрегионэнерготранзит» от 16 мая 2018 года № 1255-17.

Переустройство ВЛ-110 кВ вначале выполняется по обводной схеме на железобетонных опорах, а затем производится монтаж металлических опор без изменения направления существующей трассы. По окончании строительства основной линии, обводные линии демонтируются.

Существующая железобетонная опора № 226 демонтируется и устанавливаются 2 металлические анкерно-угловые опоры типа У110-2+5 и У110-2+9.

Провод в пролёте пересечения принят марки АС-185, аналогичный существующему проводу ВЛ-110 кВ. В качестве грозозащитных тросов принят канат стальной ТК-9.1.

Протяженность переустраиваемого участка 2ВЛ-110 кВ – 0,509 км.

Переустройство ВЛ-110 кВ ПК 204+00

Переустройство ВЛ-110 кВ «Отпайка на ПС «Перелески» от Лисаковская – Житикара» (от опоры 204) выполнено на основании технических условий ТОО «Межрегионэнерготранзит» от 16 мая 2018 года № 1255-17.

Выполнение переустройства ВЛ-110 кВ возможно без строительства обводной линии, согласно письму ТОО «Межрегионэнерготранзит» от 8 августа 2018 года № 2045-17.

Рабочим проектом предусмотрен демонтаж, существующий железобетонной опоры ВЛ-110 кВ №3 и установка проектируемой опоры типа УБ110-5и на стойке СК 26.

Провод в пролёте пересечения принят марки АС-185, аналогичный существующему проводу ВЛ-110 кВ. В качестве грозозащитных тросов принят канат стальной ТК-9.1.

Протяженность переустраиваемого участка ВЛ-110 кВ – 0,356 км.

Переустройство ВЛ-110 кВ ПК 206+81

Переустройство ВЛ-110 кВ «Отпайка на ПС «Перелески» от Лисаковская – Житикара» (от опоры 202) выполнено на основании технических условий ТОО «Межрегионэнерготранзит» от 16 мая 2018 года № 1255-17.

Выполнение переустройства ВЛ-110 кВ возможно без строительства обводной линии, согласно письму ТОО «Межрегионэнерготранзит» от 8 августа 2018 года № 2045-17.

Проектом предусмотрен демонтаж, существующий железобетонной опоры ВЛ-110 кВ, попадающая на реконструируемый участок и установка проектируемой опоры типа УБ110-5и на стойке СК 26.

Провод в пролёте пересечения принят марки АС-185, аналогичный существующему проводу ВЛ-110кВ. В качестве грозозащитных тросов принят канат стальной ТК-9.1.

Протяженность переустраиваемого участка ВЛ-110кВ – 0,298 км.

Переустройство ВЛ-10 кВ ПК 206+97

Переустройство ВЛ-10 кВ «Перелески – Полив» выполнено на основании технических условий ТОО «ЭПК-форфайт» от 23 апреля 2018 года № 1530-12-ф.

Существующие опоры № 36÷№ 38 демонтируются. На расстоянии 3,0 м от существующей промежуточной опоры № 36 устанавливается анкерная железобетонная опора. Существующая опора № 39 укрепляется подкосом. Между опорами № 36 и № 39 выполняется кабельная вставка. Проектируемый кабель 10 кВ принят бронированный с алюминиевыми жилами, проложенный в траншее. Переход через автомобильную дорогу выполнен методом горизонтального бурения, с защитой трубой ПНД и устройством металлического кожуха. Соединение кабеля с проводом выполняется на опоре с помощью термоусадочных муфт. Спуск кабеля по опоре защищаем стальным уголком на высоту 2 м.

Протяженность ВЛ-10 кВ – 0,068 км.

Протяженность КЛ-10 кВ – 0,200 км.

**6.2.4 Площадка отдыха**

С целью обеспечения в пути следования водителям и пассажирам надлежащих условий для соблюдения режима труда, питания, отдыха, удовлетворения других нужд, для проверки технического состояния транспортных средств и груза на ПК 108+39 с. Алчановка Денисовского района Костанайской области предусмотрено устройство площадки отдыха согласно актов постоянного и временного землепользования.

На площадке отдыха предусмотрены:

павильон сервиса с санблоком на 2 очка;

смотровая эстакада;

КТПН 160/0,4 кВ;

стояночные места для легковых и грузовых автомобилей.

Площадка устраивается для обслуживания двух направлений движения, с устройством переходно-скоростных полос.

Конструкция дорожной одежды на площадках отдыха, предусмотрена капитального типа, из асфальтобетона. Предусмотрены пешеходные дорожки из тротуарной плитки.

Площадь участка - 2,0 га.
Площадь застройки - 274,8 м$^2$.
Площадь покрытий - 10 543,0 м$^2$.
Площадь озеленения - 10 222,0 м$^2$.

Архитектурно-строительные решения

*Павильон сервиса*

Павильон сервиса на 2 очка – одноэтажное модульное здание, изготовленное в заводских условиях, прямоугольное в плане, размерами 9х4,88х2,87 м. В рабочем проекте предусмотрена только разработка фундаментов для установки модульного здания.

Наружная отделка – покраска полимерная.
Внутренняя отделка – панель стальная оцинкованная.
Стены – стальная конструкция из профильной трубы 60х40х2 мм.
Кровля – плоская утепленная из оцинкованного профиля.
Двери: входная – металлическая, утепленная;
внутренние – из алюминиевого профиля.
Окна – стеклопакет двухкамерный.

*Смотровая эстакада*

Сооружение размером 36000х4700 ×1350 (h) мм.

Площадки – металлический лист ромб 6×900 ГОСТ 8568-77 по швеллерам ГОСТ 8240-97.

Конструктивные решения

*Павильон сервиса с санблоком на 2 очка*

Модульное здание, заводского изготовления, плане, с размерами 9000 х 4880 х2870(h) мм.

Фундамент – монолитная плита из бетона В15, F75, W4 толщиной 200 мм, армированная сеткой из арматур Ø8 мм класса А-III и арматуры Ø10 мм класса А-I по ГОСТ 5781-82 по уплотненному песку толщиной 100 мм.

Основанием фундамента служит суглинок.

*Смотровая эстакада*

Сооружение размером 36000х4700 ×1350 (h) мм.

Фундаменты – монолитные из бетона класса В15, F75, W4 по щебеночной подготовке толщиной 100 мм.

Основанием под фундаменты служит супесь песчанистая.

Покрытие – сборные железобетонные мостовые плиты по серии 3.503.1-108 вып.1;

Лестницы – металлические, по серии 1.450.3-7.94.

Площадки – металлический лист ромб 6×900 ГОСТ 8568-77 по швеллерам ГОСТ 8240-97.

Ограждения – металлические уголки 50×5 мм по ГОСТ 8509-93.

*КТПН*

Фундамент – бетонные блоки ФБС по ГОСТ 13579-78;

Основанием под фундаменты служит супесь песчанистая.

Предусмотрена вертикальная гидроизоляция фундаментов обмазкой горячим битумом за два раза по огрунтованной праймером поверхности.

Ограждение:

Фундаменты – из бетона класса В7.5 на сульфатостойком портландцементе по щебеночной подготовке – 100 мм.

стойки – труба стальная Ø89×3,5 мм по ГОСТ 10705-80.

ограждение – металлическая сетка № 25 по уголкам 50×50×5 мм по ГОСТ 5336-80.

Предусмотрена окраска всех металлических конструкции двумя слоями пентафталевого лака Пф-170 ГОСТ 15907-70 с добавлением алюминиевой пудры по ГОСТ 5494-71 по двум слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

**Водоснабжение и канализация**

Павильон сервиса с санблоком на 2 очка

Модульное здание в комплекте с оборудованием, заводского изготовления.

Водоснабжение от привозной воды в емкости (емк. 1500 л, емк.1000 л), установленные в техническом помещении. Для подачи воды в емкости в задней стене предусмотрена горловина с герметической крышкой.

В систему водоснабжения и к водонагревателям вода из емкостей подается насосом, установленным в техническом помещении.

Для приготовления горячей воды предусмотрен электроводонагреватель емк. 50 литров.

Внутренние сети водопровода предусмотрены из металлопластиковых труб.

Бытовые стоки предусмотрено отвести в 3-х кубовую подогреваемую емкость, встроенную в полу технического помещения. Для опорожнения фекального бака в задней стене предусмотрена горловина с герметической крышкой и отводом для фановой трубы. Предусмотрена вакуумная установка для санузла, датчики уровня технической воды и фекального бака.

**Электроснабжение**

Рабочий проект разработан на основании технического задания на проектирование, технических условий ТОО «ЭПК-forfait» от 6 ноября 2016 года № 1676-12-ф в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Категория электроснабжения – III.

Напряжение – 10/0,4 кВ.

Точка подключения – существующая опора № 46 ВЛ 10 кВ ПС «Перелески-Полив».

Для подключения к существующей сети электроснабжения на существующей опоре № 46 предусмотрено устройство ответвления УОП. На проектируемой опоре № 1 установлен разъединитель РЛНД-10/400.

Проектируемая воздушная линия ВЛ 10кВ выполнена сталеалюминиевым проводом типа АС 50/8, подвешенным на железобетонных опорах на базе стоек СВ105, СВ164. Заземление ж/б опор предусмотрено согласно серии 3.407-150.

Протяженность ВЛ-10 кВ – 9,8 км.

Для потребителей электроэнергии проектируемой площадки отдыха предусмотрен монтаж комплектной трансформаторной подстанции наружной установки мощностью 160 кВА (КТПН-160 кВА-10/0,4 кВ).

Для учета электроэнергии в КТПН предусмотрены многотарифные счетчики.

Распределительные сети от проектируемой трансформаторной подстанции выполнены кабелем с алюминиевыми жилами, проложенный в трубе, в траншее на глубине 0,7 м от уровня земли.

Контур заземления для проектируемой КТПН выполнен из стальных электродов диаметром 20 мм и длиной 5 м (вертикальный заземлитель), соединенных между собой стальной полосой 40х4 (горизонтальный заземлитель).

Наружное освещение

Питание сети наружного освещения предусмотрено от проектируемой КТПН с фидером наружного освещения.

Управление наружным освещением – с помощью щита управления освещением, установленного на КТП-10/0,4 кВ в автоматическом режиме от фотореле.

Освещение выполнено светодиодными светильниками мощностью 150 Вт, устанавливаемые на металлические опоры высотой 8 м.

Сеть освещения выполнена кабелем с алюминиевыми жилами, проложенный в траншее в трубах ПНД. Подключение светильников от магистральной сети предусмотрено кабелем с медными жилами.

В качестве проводника для заземления светильников используется нулевая защитная жила – PE питающего кабеля.

**6.3 Оценка воздействия на окружающую среду**

Материалы «Оценки воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработаны ТОО «ИСТ-ЭКО» (г. Актобе), лицензия № 01171Р от 9 января 2008 года.

Воздушная среда

Воздействие на воздушную среду связано с разработкой, перемещением грунта спецтехникой, ссыпкой инертных строительных материалов, выполнением сварочных и лакокрасочных работ и от выбросов ДВС машин и механизмов, работающих на площадке. При этом все источники выбросов загрязняющих веществ на данный период являются кратковременными.

На период реконструкции рассматриваемый объект представлен 5 организованными и 59 неорганизованными источниками выбросов загрязняющих веществ.

Основные источники загрязнения атмосферного воздуха в период проведения реконструкции автодороги: выхлопная труба компрессора (источник № 0001), дымовая труба битумоплавильной установки (источник № 0002), выхлопная труба передвижной электростанции (источник № 0003, № 0005), выхлопная труба САГ (источник № 0004), фрезерование асфальта (источник № 6001- № 6006), работа экскаваторов (разработка существующей дорожной одежды, погрузка ПРС, разработка грунта, укрепление откосов насыпи, погрузка щебеночно-песчаной смеси, присыпка обочин, погрузка бетонолома и т.д) (источник № 6007- № 6013), работа бульдозера (снятие, перемещение и разработка ПРС, рыхление грунтов, работа на отвале, планировка верха и откосов насыпи, перемещение грунта, засыпка котлованов, устройство обочин, работа на отвале и т.д) (источник № 6014-№ 6025), работа трактора источник № 6026), работа автогрейдера (источник № 6027- № 6034), хранение материалов разборки дороги (источник № 6035), транспортные работы (источник № 6036), склад ПРС (источник № 6037), работа катков (источник № 6038 - № 6047), склад инертных материалов (щебеночно-песчаная смесь, щебень, ПГС, песок (источник № 6048), нанесение мастики (источник № 6049), пила с карбюраторным двигателем (источник № 6050), лакокрасочные работы (источник № 6051), работа бурильной машины (источник № 6055- № 6053), сварочные работы источник № 6054), газосварочные работы (источник № 6055), шлифовальная машина (источник № 6056), работа спецтехники (источник № 6057), работа скрепера (источник № 6058- № 6059).

От источников загрязнения выделяются нормируемые загрязняющие вещества 25 наименований и 4 группы веществ, обладающих эффектом вредного суммарного воздействия при совместном присутствии в атмосферном воздухе: группа суммации 31 (0301+0330), группа суммации 35 (0330+0342), группа суммации 71 (0342+0344), группа суммации пыли (2902+2908+2930).

Валовый выброс вредных веществ на период строительства составляет – на 2019 год – 102,0389548245 тонн, на 2020 год – 204,0779096484 тонн, на 2021 год – 119,0454472946 тонн (без учета передвижных источников).

Валовый выброс загрязняющих веществ от автотранспорта не нормируется и в общий объем выбросов вредных веществ не включается согласно ст. 28 Экологического кодекса РК.

На период эксплуатации источники выбросов загрязняющих веществ отсутствуют.

Ближайшая жилая зона п. Алчановка расположена на расстоянии 425 м с южной стороны от участка ведения работ, п. Перелески расположен на расстоянии 1000 м с северной стороны от участка ведения работ.

Моделирование (расчет) рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проведено на программном комплексе ЭРА версия 2.5.

В связи с отсутствием наблюдательных постов РГП «Казгидромет» за состоянием атмосферного воздуха в районе осуществления намечаемой деятельности, расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе произведен без учета фоновых концентраций (письмо от 6 июня 2018 года № 28-02-12/634, выданное филиалом РГП на ПХВ «Казгидромет» МЭ РК по Костанайской области»).

Расчет рассеивания загрязняющих веществ на период строительства показал, что максимальные приземные концентрации на границе жилой зоны составляют менее 1 ПДК. Максимальные приземные концентрации по всем веществам и суммациям, не оказывают существенного влияния на загрязнение атмосферного воздуха, величина выбросов этих веществ может быть принята в качестве обоснованных ПДВ.

**Обоснованные нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период реконструкции автомобильной дороги**

**Таблица 2**

| Наименование вещества | Выброс загрязняющих веществ на период реконструкции с 20.05.2019 года по 20.06.2021 года. | |
|---|---|---|
| | г/сек | т/год |
| На 2019 год | | |
| Железа оксид (0123) | 0,0161145 | 0,000805791 |
| Марганец и его соединения (0143) | 0,00155427 | 0,0000792425 |
| Азота диоксид (0301) | 0,71202056889 | 0,148519161 |
| Азота оксид (0304) | 0,11570235444 | 0,024134334 |
| Углерод (Сажа) (0328) | 0,04719444444 | 0,00932328 |
| Сера диоксид (0330) | 0,12257721556 | 0,026302234 |
| Углерод оксид (0337) | 0,610517 | 0,128481408 |
| Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (0342) | 0,00017295 | 0,000002916 |
| Фториды неорганические плохо растворимые (0344) | 0,0003825 | 0,00000912 |
| Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (0616) | 0,64719 | 0,278634024 |
| Метилбензол (0621) | 0,13647 | 0,016195296 |
| Бенз/а/пирен (0703) | 0,00000109361 | 0,0000002532 |
| Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (1042) | 0,03094 | 0,0054 |

| | | |
|---|---|---|
| Этанол (Этиловый спирт) (1061) | 0,04126 | 0,0072 |
| 2-Этоксиэтанол (Этилцеллозольв) (1119) | 0,01704 | 0,000014712 |
| Бутилацетат (1210) | 0,05387 | 0,01993176 |
| Формальдегид (1325) | 0,01114166667 | 0,00231336 |
| Пропан-2-он (Ацетон) (1401) | 0,13218 | 0,014913384 |
| Бензин /в пересчете на углерод/(2704) | 0,0002834 | 0,0000590688 |
| Сольвент нафта (2750) | 0,1041 | 1,03452 |
| Уайт-спирит (2752) | 0,25547 | 0,0148128 |
| Алканы $C_{12}$-$C_{19}$ (Углеводороды предельные $C_{12}$-$C_{19}$)(2754) | 0,6516 | 0,13935048 |
| Взвешенные частицы (2902) | 0,0036 | 0,0004584 |
| Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (2908) | 22,3917207 | 100,1672394 |
| Пыль абразивная (2930) | 0,002 | 0,0002544 |
| Всего: | 26,10510266361 | 102,0389548245 |
| На 2020 год | | |
| Железа оксид (0123) | 0,0161145 | 0,001611582 |
| Марганец и его соединения (0143) | 0,00155427 | 0,000158485 |
| Азота диоксид (0301) | 0,71202056889 | 0,297038322 |
| Азота оксид (0304) | 0,11570235444 | 0,048268668 |
| Углерод (Сажа) (0328) | 0,04719444444 | 0,01864656 |
| Сера диоксид (0330) | 0,12257721556 | 0,052604467 |
| Углерод оксид (0337) | 0,610517 | 0,256962816 |
| Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (0342) | 0,00017295 | 0,000005832 |
| Фториды неорганические плохо растворимые (0344) | 0,0003825 | 0,00001824 |
| Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (0616) | 0,64719 | 0,557268048 |
| Метилбензол (0621) | 0,13647 | 0,032390592 |
| Бенз/а/пирен (0703) | 0,00000109361 | 0,0000005064 |
| Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (1042) | 0,03094 | 0,0108 |
| Этанол (Этиловый спирт) (1061) | 0,04126 | 0,0144 |
| 2-Этоксиэтанол (Этилцеплозольв) (1119) | 0,01704 | 0,000029424 |
| Бутилацетат (1210) | 0,05387 | 0,03986352 |
| Формальдегид (1325) | 0,01114166667 | 0,00462672 |
| Пропан-2-он (Ацетон) | 0,13218 | 0,029826768 |
| Бензин /в пересчете на углерод/(2704) | 0,0002834 | 0,000118138 |
| Сольвент нафта (2750) | 0,1041 | 2,06904 |
| Уайт-спирит (2752) | 0,25547 | 0,0296256 |
| Алканы $C_{12}$-$C_{19}$ (Углеводороды предельные $C_{12}$-$C_{19}$)(2754) | 0,6516 | 0,27870096 |
| Взвешенные частицы (2902) | 0,0036 | 0,0009168 |
| Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (2908) | 22,3917207 | 200,3344788 |
| Пыль абразивная (2930) | 0,002 | 0,0005088 |
| Всего: | 26,10510266361 | 204,0779096484 |
| На 2021 год | | |
| Железа оксид (0123) | 0,0161145 | 0,00094009 |
| Марганец и его соединения (0143) | 0,00155427 | 0,0000924496 |
| Азота диоксид (0301) | 0,71202056889 | 0,173272354 |
| Азота оксид (0304) | 0,11570235444 | 0,028156723 |
| Углерод (Сажа) (0328) | 0,04719444444 | 0,01087716 |
| Сера диоксид (0330) | 0,12257721556 | 0,030685939 |

| | | |
|---|---|---|
| Углерод оксид (0337) | 0,610517 | 0,149894976 |
| Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (0342) | 0,00017295 | 0,000003402 |
| Фториды неорганические плохо растворимые (0344) | 0,0003825 | 0,00001064 |
| Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (0616) | 0,64719 | 0,325073028 |
| Метилбензол (0621) | 0,13647 | 0,018894512 |
| Бенз/а/пирен (0703) | 0,00000109361 | 0,0000002954 |
| Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (1042) | 0,03094 | 0,0063 |
| Этанол (Этиловый спирт) (1061) | 0,04126 | 0,0084 |
| 2-Этоксиэтанол (Этилцеллозольв) (1119) | 0,01704 | 0,000017164 |
| Бутилацетат (1210) | 0,05387 | 0,02325372 |
| Формальдегид (1325) | 0,01114166667 | 0,00269892 |
| Пропан-2-он (Ацетон) | 0,13218 | 0,017398948 |
| Бензин /в пересчете на углерод/(2704) | 0,0002834 | 0,0000689136 |
| Сольвент нафта (2750) | 0,1041 | 1,20694 |
| Уайт-спирит (2752) | 0,25547 | 0,0172816 |
| Алканы $C_{12}$-$C_{19}$ (Углеводороды предельные $C_{12}$-$C_{19}$)(2754) | 0,6516 | 0,16257556 |
| Взвешенные частицы (2902) | 0,0036 | 0,0005348 |
| Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (2908) | 22,3917207 | 116,8617793 |
| Пыль абразивная (2930) | 0,002 | 0,0002968 |
| Всего: | 26,10510266361 | 119,0454472946 |

Водные ресурсы

Водный объект на участке реконструкции автодороги представлен р.Тобол. и Верхне-Тобольским водохранилищем. Ближайшее расстояние до водохранилища 556 метров, до реки Тобол -1700 метров.

Трасса автодороги пересекает временные водотоки, плавные понижения рельефа и небольшие логи, где предусмотрено устройство малых искусственных сооружений – труб.

Техническое водоснабжение намечено из реки Тобол и Притобольского водохранилища расположенного вблизи от трассы.

Питьевое водоснабжение намечено из водопровода п.Денисовка и п. Перелески.

Отвод хозяйственно-бытовых вод на период реконструкции осуществляется в септик, с последующим вывозом с последующим вывозом в места, согласованные с санэпиднадзором.

На период эксплуатации предусмотрено водоснабжение и водоотведение павильона сервиса. Водоснабжение-привозное. Вода привозится автоцистернами и сливается в емкости, установленные в техническом помещении. Водоотведение с емкости, встроенные в полу технического помещения осуществляется опорожнением ассенизаторской машиной и вывозом стоков в места, согласованные с санэпиднадзором.

Для сбора и отвода стекающей с проезжей части воды на автодороге предусмотрены прикромочные лотки, а на откосах насыпи поперечные.

Рабочий проект согласован РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МСХ РК» (письмо от 18 октября 2018 года № KZ13VRC00004292).

Недра

При строительстве автодороги используются грунтовые резервы (карьеры) «Светлый», «Жалбыр», «Петровский». Проект поисково-оценочных работ на разведку и оценку

глин и глинистых пород, на участках грунтовых карьеров «Светлый»,«Жалбыр», «Петровский», которые расположены вдоль автомобильной дороги республиканского значения А-22 «Карабутак – Комсомольское – Денисовка – Рудный –Костанай», км 389-515, участок км 392+406 – 427 с разделом ОВОС разработан в 2018 г. и получено заключение государственной экологической экспертизы от 15 мая 2018 года № KZ78VDC00070156, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Костанайской области».

На период строительства и эксплуатации намечаемого объекта воздействие на недра и геологические структуры не предусматривается.

Земельные ресурсы и почва

В административном положении проектируемый участок автомобильной дороги «Карабутак–Комсомол–Денисовка–Рудный–Костанай» км 392+406- 427 расположен на землях Денисовского района Костанайской области.

Протяженность реконструируемого участка автодороги 34,538 км.

Существующая автодорога проходит по равнинной местности с редкими встречающимися холмами при приближении трассы к реке Тобол с перепадом высот от 232 м до 256 м.

Район работ представлен горизонтальной аккумулятивной равниной, осложненными локальными понижениями. В целом по характеру и степени увлажнения относится к 1 типу местности. Абсолютные отметки рельефа участка трассы прослеживаются на высотах над уровнем моря от 219 до 237 м.

В непосредственной близости с правой стороны от трассы имеются слабые возвышенности и холм, а также река Тобол и Верхнетобольское водохранилище.

Участок дороги расположен в зоне теплых сухих степей. Почвы темно-каштановые глинистые, суглинистые и супесчаные, карбонатные, часто солонцеватые.

На участке под стройплощадку перед началом работ предусмотрено снятие плодородного слоя почвы мощностью 30 см и складирование его для последующего использования при благоустройстве.

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

При проведении строительных работ значительного воздействия на почвы не прогнозируется. Продолжительность воздействия – кратковременное. После завершения строительства планируется передислокация всех временных сооружений, техники, транспортных средств с территории, а также очистка территории от строительного мусора, произведена рекультивация нарушенных земель.

После окончания работ производится надвижка ПРС на откосы насыпи толщиной 15 см, а оставшийся объем– на рекультивируемые земли.

Согласно заключению археологической экспертизы по выявлению объектов историко-культурного наследия от 25 мая 2018 года № АЕС-115, выданной ТОО «Археологическая экспедиция», в результате археологической экспертизы выявлено 12 объектов историко-культурного наследия: девять курганных могильников и три одиночных кургана.

Охранные зоны отдельных курганов нарушены полосой отвода земель, в том числе: курган 2 (Объект №4); курган 6 (Объект № 5); курган 1 (Объект № 7); курганы 1, 2 (Объект № 8); курган 1 (Объект № 10). Данные курганы признаны аварийными памятниками археологии в связи с угрозой их сохранности при строительстве автодороги. В отношении ава-

рийных памятников археологии до начала любых видов строительства и реконструкции автодороги, в целях сохранения историко-культурного потенциала аварийных памятников, рекомендовано проведение комплекса научно-исследовательских работ (по их полному научному изучению с последующим проведением историко-культурной экспертизы.

В отношении других выявленных памятников археологии, на период строительства автодороги соблюсти охранную зону 50 м от края вышеуказанных курганов и курганных могильников. В пределах охранной зоны запрещено проведение каких-либо строительных работ.

ГУ «Управление культуры акимата Костанайской области» согласовывает заключение археологической экспертизы от 25 мая 2018 года № АЕС-115, выполненное ТОО «Археологическая экспедиция».

Отходы производства и потребления

На период реконструкции предусматривается образование следующих видов отходов:

твердые бытовые отходы (зеленый уровень опасности GO060) временно хранятся на территории в специальном контейнере и по мере накопления вывозятся на полигон ТБО;

огарки сварочных электродов (зеленый уровень опасности GA090) складируются в металлические контейнеры и по мере накопления передаются сторонним организациям;

строительный мусор (зеленый уровень опасности GG170) складируется в металлический контейнер и по мере накопления вывозится с последующей передачей сторонней организации.

Тара из-под лакокрасочных материалов (янтарный уровень опасности AD070) временно размещаются в металлическом контейнере с последующей передачей сторонней организации;

промасленная ветошь (янтарный уровень опасности AC030) складируются в металлические контейнеры и по мере накопления передаются сторонним организациям.

Отходы на период эксплуатации предусматривается образование твердых бытовых отходов (зеленый уровень опасности GO060) временно хранятся на территории в специальном контейнере и по мере накопления вывозятся на полигон ТБО.

На период реконструкции и эксплуатации образуемые отходы временно хранятся в соответствующих местах и контейнерах до передачи их третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

**Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период реконструкции автодороги и период эксплуатации**

**Таблица 3**

| Наименование отхода | Количество, т/период | Размещение, т/период | Передача сторонним организациям, т/период |
|---|---|---|---|
| На период реконструкции | | | |
| Всего | 113,434 | 0 | 113,434 |
| в т.ч. отходов производства | 102,965 | 0 | 102,965 |
| отходов потребления | 10,469 | 0 | 10,469 |
| Янтарный уровень опасности | | | |
| Тара из-под лакокрасочных материалов | 0,248 | 0 | 0,248 |
| Промасленная ветошь | 0,015 | 0 | 0,015 |
| Зеленый уровень опасности | | | |
| Твердые бытовые отходы | 10,469 | 0 | 10,469 |
| Огарки сварочных электродов | 0,006 | 0 | 0,006 |
| Строительный мусор | 102,696 | 0 | 102,696 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| На период эксплуатации | | | |
| Всего | 0,375 | 0 | 0,375 |
| в т.ч. отходов производства | - | 0 | - |
| отходов потребления | 0,375 | 0 | 0,375 |
| Зеленый уровень опасности | | | |
| Твердые бытовые отходы | 0,375 | 0 | 0,375 |

Растительность и животный мир

Растительность степная, травянистая: полынь, типчак, в отдельных и пониженных местах, возле нахождения малых искусственных сооружений, в логах и балках – заросли низкорослого кустарника.

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

Согласно акта обследования территории от 16 апреля 2019 года, выданного ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Денисовского района» на отведенном под строительство земельном участке имеются деревья в количестве 252 шт. При вырубке деревьев предусмотрена компенсационная посадка в пятикратном размере.

Рабочим проектом предусмотрено озеленение площадки отдыха в виде посадки деревьев и кустарника и устройства газона.

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

По окончании работ по реконструкции предусмотрено полное восстановление нарушаемых при строительстве земель и восстановление участка работ в объеме, имеющих место до начала строительных работ.

Особо охраняемых природных территорий, путей миграции диких животных и растений, занесенных в Красную книгу РК на реконструируемом участке дороги, не имеется.

Письмом от 22 апреля 2019 года № ЮЛ-И-40 РГУ «Костанайская областная инспекция лесного хозяйства и животного мира» КЛХЖМ МСХ РК» согласовывает рабочий проект.

Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

Реконструкция и эксплуатация автомобильной дороги не окажет значительного воздействия на окружающую среду региона в связи с тем, что воздействие на период строительства носит кратковременный и незначительный характер. В этой связи реализация намечаемой деятельности в регионе имеет низкий экологический риск.

В соответствии ст. 57-2 Экологического кодекса РК, и «Правил проведения общественных слушаний» утвержденных приказом Министра ООС РК от 7 мая 2007 г. № 135-п проведены общественные слушания в форме открытых собраний в Костанайской области, Денисовском районе, п. Денисовка, Дом культуры. Представлен протокол общественных слушаний от 26 февраля 2019 года.

**6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам**

Установление санитарно-защитной зоны

На период эксплуатации проектируемый объект не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается согласно требованиям Санитарных правил от 20 марта 2015 года № 237.

Предусмотрено применение строительных материалов II-III класса радиационной безопасности согласно требованиям Гигиенических нормативов от 27 февраля 2015 года № 155.

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

Предусмотрено рабочее освещение для всех строительных площадок и участков, где работы выполняются в ночное и сумеречное время суток и осуществляется установками общего (равномерного или локализованного) и комбинированного освещения. При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

Для защиты персонала от шумовых воздействий и инфракрасного излучения на площадке предусмотрены мероприятия по коллективной защите. При проведении работ по сварке, резке, наплавке, зачистки и нагрева рабочие места оснащены экранами и ширмами из негорючих материалов. При эксплуатации машин с повышенным уровнем шума применяются технические средства для уменьшения шума в источнике его образования, дистанционное управление, средства индивидуальной защиты (беруши, наушники), выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени воздействия шумовых факторов в рабочей зоне, лечебно-профилактические мероприятия.

Для защиты персонала на различных этапах производства строительно-монтажных работ предусмотрены средства индивидуальной защиты. Организован уход за средствами индивидуальной защиты, их хранение, своевременная химчистка, стирка, ремонт, дегазация, дезактивация, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты.

В бытовых помещениях, пунктах охраны оборудованы аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудованы профилактические пункты, оснащенные защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты.

Предусмотрено размещение площадки с санитарно-бытовыми помещениями на незатопляемом участке, оборудованным водоотводящими стоками и переходными мостиками при наличии траншей и канав.

Санитарно-бытовые помещения для работающих размещены в границах стройплощадки в виде мобильных инвентарных зданий контейнерного типа. Санитарно-бытовые помещения предоставлены санитарными и умывальными помещениями, помещениями для приема пищи, комнатами обогрева и отдыха, гардеробными, душевыми, туалетами, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудованы индивидуальными шкафчиками. Санитарно-бытовые помещения оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением и канализацией.

Температура воздуха в местах обогрева поддерживается на уровне плюс 21–25 ºС. Помещение для обогрева кистей и стоп оборудовано тепловыми устройствами, не превышающими плюс 40 ºС.

Предусмотрена привозная питьевая вода для организации водно-питьевого режима рабочих. Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием. Установки и питьевые фонтанчики располагаются не далее семидесяти пяти метров от рабочих мест, в гардеробных, помещениях для личной гигиены женщин, пунктах питания, в местах отдыха работников и укрытиях от солнечной радиации и атмосферных осадков. Водители и машинисты землеройных и

дорожных машин, крановщики и другие обеспечиваются индивидуальными флягами для питьевой воды.

Предусмотрено оснащение санитарными установками типа «биотуалет» на территории строительной площадки. По мере накопления мобильные туалетные кабины очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом.

Предусмотрена организация питания рабочих с доставкой готовых блюд из базовой столовой с раздачей и приемом пищи в специальном помещении на строительной площадке.

Предусмотрены дератизационные и дезинсекционные мероприятия санитарно-бытовых помещений и территории стройплощадки. Специально отведенные места оборудованы контейнерами для сбора строительного и бытового мусора. Сбор и хранение токсичных отходов производится в контейнеры или мешки с вывозом специальной техникой.

**6.5 Отвод земель**

В проекте определены площади земель дополнительно к существующему отводу, занимаемые в постоянное и временное пользование, необходимые для размещения дороги и примыканий, под площадку отдыха, автобусные остановки, под строительные площадки, под площадки складирования ДСМ и объездную дорогу. Принята схема и ведомость обеспечения участка строительства основными материалами, согласованная заказчиком от 17 апреля 2019 года.

Существует акт землепользования под постоянный отвод площадью 177,6 га для эксплуатации и обслуживания автодороги, утвержденный Постановлением акимата Денисовского района от 15 декабря 2005 года № 360.

Выдан дополнительный акт землепользования под временный отвод площадью 141,135 га сроком на 3 года для размещения объездной дороги, для складирования ПРС, складирования материалов, устройства площадки отдыха, утвежденный Постановление акимата Денисовского района от 3 июля 2018 года № 118.

Рабочим проектом предусмотрена рекультивация временно занимаемых земель.

**6.6 Организация строительства**

Организация дорожного движения на период производства работ

Для обеспечения безопасности движения транспорта на реконструируемом участке автодороги без сокращения грузонапряженности движения, предупреждения дорожно-транспортного происшествия, в проекте предусмотрено устройство объездной дороги.

Объездная дорога запроектирована в соответствии с требованиями ВСН 41-92 «Инструкция по организации движения в местах производства работ на автодорогах Республики Казахстан», СТ РК 2607-2015 «Технические средства организации движения в местах производства дорожных работ» Основные параметры. Правила применения».

Ширина земляного полотна объездной дороги принята 9,0 м.

На участке принято покрытие серповидного профиля из гравийно-песчаной смеси толщиной 15 см, шириной 9,0 м.

Во время строительства на всем протяжении предусмотрено ремонт и содержание дорог на период ее эксплуатации.

В начале и конце объездной дороги предусмотрена установка временных информационно-указательных щитов со схемой объезда.

На всем протяжении объездной дороги, обеспечивается организация и безопасность движения транзитного транспорта согласно СТ РК 2607-2015 с установкой временных предупреждающих, запрещающих и информационно-указательных дорожных знаков.

По окончании строительства проектом предусмотрена разборка объездных дорог и рекультивация.

На объездной дороге предусмотрено устройство водопропускных труб. Водопропускные трубы диаметрами 1,0 м и 0,5 м из звеньев разбираемых существующих труб. После окончания строительства трубы разбираются и утилизируются.

Продолжительность строительства

Согласно СП РК 1.03-102-2014. Часть II. «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» нормативная продолжительность составляет 25 месяцев.

Согласно письма заказчика от 13 мая 2018 года № 27-01/2703-621-и, и на основании протокола совещания под председательством Вице-министра по инвестициям и развитию РК от 30 мая 2018 года приняты сроки продолжительности с окончанием работ в 2019 году со следующими распределились инвестиции в строительстве по годам: 2017 год – 30%; 2018 год – 40%; 2019 год – 30%.

**6.6 Сметная документация**

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

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2018.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015* изменения и дополнения, выпуск 1-13;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015* изменения и дополнения, выпуск 1-13;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015* изменения и дополнения, выпуск 1-13;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2018, Выпуск 3;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2018, Выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2017 изменения и дополнения, выпуск 13;

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2017 Выпуск 1;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный директором Костанайским областным филиалом АО «НК «КазАвтоЖол» Горват А.М. от 4 мая 2019 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 года.

Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2019 г. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2019–2023 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 12марта 2019 года № 9.

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

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Реконструкция автомобильной дороги республиканского значения А-22 «Карабутак – Комсомольское – Денисовка – Рудный – Костанай» км 389-515, участок 392+406 – 427» внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Дорожная часть</u>

1. В задание на проектирование включено строительство площадки отдыха с павильоном сервиса.
2. Представлены согласования схемы и ведомости дальности возки материалов заказчиком.
3. Представлено согласование раздела ОДД с КАП МВД РК.
4. Представлена ведомость демонтажных работ, согласованная заказчиком.
5. Откорректированы конструкции дорожных одежд согласно расчетам.
6. Разметка проезжей части выполнена разметочной краской.
7. Представлена попикетная ведомость объемов работ.
8. Состав объектов на площадке отдыха приведено в соответствие заданию на проектирование.
9. Откорректирована ведомость объемов работ.

10. Откорректирована пояснительная записка.

Электрические сети, электроосвещение

*Площадка отдыха*

11. Откорректировано количество демонтируемого провода.
12. Откорректированы количество и марка опор.
13. Представлены расчеты провиса с существующей ВЛ на плане (ПК 206+81).
14. Откорректирована длина грозозащитного троса.
15. Для прокладки кабеля в траншее предусмотрен кирпич.
16. В ВОР добавлены демонтажные работы.
17. Предоставлены технические условия на подключение сети уличного освещения с существующим ЛЭП.
18. Подключение светильников от магистральной сети освещения выполнено кабелем с медными жилами, согласно ПУЭ РК.
19. Для отпайки сети электроснабжения предусмотрено устройство ответвления УОП на существующей опоре.
20. На схеме указаны потери напряжения на самом удаленном светильнике. Отклонение не превышает 5 %, согласно п.10.21 СН РК 4.04-04-2013.
21. Предоставлен опросный лист на КТП.

Конструктивные решения

*Павильон сервиса с санблоком на 2 очка*

22. Представлены проектные решения по конструктивному решению фундамента здания.

*Смотровая эстакада*

23. Представлены конструктивные решения по сооружению.

*Комплектная ТП*

24. Представлены проектные решения по фундаменту подстанции.

Электротехнические решения

*ВЛ-110 кВ. ПК 167+99*

25. Постоянная ВЛ-110 кВ. Откорректировано количество демонтируемого провода.
26. В спецификации откорректировано количество и марки заказываемых опор, согласно проекта.

*ВЛ-110 кВ. ПК 206+81*

27. Предоставлены расчеты стелы провиса с существующей ВЛ (оп.234) на плане.
28. Откорректирована длина грозозащитного троса.

*ВЛ-10 кВ*

29. Для прокладки кабеля в траншее предусмотрен кирпич, согласно п.432 ПУЭ РК.
30. Лист ВР. В ведомость добавлены демонтажные работы.

*ЭН. с. Алчановка, с.Перелески*

31. Предоставлены технические условия на подключение сети уличного освещения с существующим ЛЭП.
32. Подключение светильников от магистральной сети освещения выполнено кабелем с медными жилами, согласно ПУЭ РК.
33. Для отпайки сети электроснабжения предусмотрено устройство ответвления УОП на существующей опоре.
34. На схеме указаны потери напряжения на самом удаленном светильнике. Отклонение не превышает 5 %, согласно п.10.21 СН РК 4.04-04-2013.
35. Предоставлен опросный лист на КТП.

Оценка воздействия на окружающую среду

36. В разделе ОВОС указаны сроки начала и окончания строительства согласно рабочему проекту.

37. Представлено письмо от 25 мая 2018 года № АЕС-115, выданное ГУ «Управление культуры акимата Костанайской области» о согласовании заключения археологической экспертизы, выполненной ТОО «Археологическая экспедиция».

38. Представлено письмо от 22 апреля 2019 года № ЮЛ-И-40, выданное РГУ «Костанайская областная инспекция лесного хозяйства и животного мира» КЛХЖМ МСХ РК» о согласовании рабочего проекта.

39. Представлен акт обследования территории на наличие зеленых насаждений от 16 апреля 2019 года, выданный ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Денисовского района».

40. Представлено заключение государственной экологической экспертизы от 15 мая 2018 года № KZ78VDC00070156, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Костанайской области» на раздел ОВОС к проекту поисково-оценочных работ на разведку и оценку глин и глинистых пород, на участках грунтовых карьеров «Светлый», «Жалбыр», «Петровский» которые расположены вдоль автомобильной дороги республиканского значения А-22 «Карабутак – Комсомольское –Денисовка – Рудный – Костанай», км 389-515, участок км 392+406 – 427.

41. Представлена карта –схема с нанесенными источниками выбросов загрязняющих веществ на период строительства.

42. Указано направление и расстояние от участка реконструкции автодороги до ближайшей жилой зоны по направлениям розы ветров. Жилая зона обозначена на ситуационной карте района расположения объекта.

43. Указано направление и расстояние до ближайшего поверхностного водного объекта от участка реконструкции автодороги – 556 метров.

44. Представлен расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы с картами поле приземных концентраций на границе жилой зоны на период строительства.

45. В таблице 2.4.4.1 «Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу» исправлен срок строительства и год достижения ПДВ. Нормативы ПДВ установлены по годам строительства.

46. Указан источник водоснабжения и приемник отведения сточных вод на период эксплуатации павильона сервиса.

47. Пересчитан объем образования ТБО.

48. Заявление об экологических последствиях откорректировано в соответствии с внесенными поправками в раздел ОВОС и заверено заказчиком.

49. Представлена откорректированная заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду в соответствие с приказом Министра энергетики РК от 20 февраля 2015 года № 115 «Об утверждении форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду и правил их заполнения».

Оценка соответствия требованиям санитарных норм и правил

50. Предусмотрено освещение рабочих мест и территории стройплощадки согласно требованиям пунктов 5-7 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

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

52. Предусмотрена установка пункта мойки колес с твердым покрытием, септиком сточной воды и емкостью для забора воды при выезде автотранспорта согласно требованиям пункта 11 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

53. Предусмотрены условия для организации водно-питьевого режима рабочих (условиям хранения, мытья и дезинфекции емкостей для хранения питьевой воды) согласно пунктов 12-18, 105-107 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

54. Предусмотрены санитарные установки типа «биотуалет» согласно пунктов 19, 20, 124 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

55. Предусмотрены мероприятия и средства коллективной защиты от шума, инфракрасных излучений согласно требованиям пункта 47 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

56. Предусмотрены помещения для обогрева рабочих с температурой + 21-25 ºС согласно требованиям пункта 103 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

57. Предусмотрены временные передвижные санитарно-бытовые помещения для рабочих с местами их размещения согласно требованиям пункта 123-133 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

58. Предусмотрены аптечки для оказания первой медицинской помощи и профилактические пункты на стройплощадке согласно требованиям пункта 139 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

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

60. Предусмотрены условия организации питания рабочих на стройплощадке согласно требованиям пункта 141 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177, Санитарных правил от 23 апреля 2018 года № 186.

61. Предусмотрено применение средств индивидуальной защиты рабочих на каждом этапе строительства и эксплуатации согласно требованиям пунктов пунктов 2, 27, 47, 63, 68, 73, 76, 94, 95, 104, 108-110, 134-136 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177, пункта 149 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 174.

Сметная документация

62. Представлено письмо заказчика от 3 октября 2018 года № 27-01/2703-1376-и об инжиринговых услугах.

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

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

**7.2 Оценка принятых решений**

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

Состав и комплектность представленных материалов соответствуетют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

В рабочем проекте учтены современные требования по проектированию мостовых сооружений, 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.

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

Уровень ответственности объекта – II нормальный (приказ МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 165).

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

Рабочий проект соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237; Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказом МНЭ РК от 27 февраля 2015 года № 155; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 177; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания», утвержденных Приказом МЗ РК от 23 апреля 2018 года № 186; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных Приказом МЗ РК от 23 апреля 2018 года № 187.

**Основные технико-экономические показатели**

**Таблица 4**

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | заявленные | рекомендуемые к утверждению |
| 1 | Протяжённость участка дороги | км | 34,538 | 34,538 |
| 2 | Категория автодороги | | II | II |
| 3 | Количество полос движения | шт. | 2 | 2 |
| 4 | Ширина полосы движения | м | 3,75 | 3,75 |
| 5 | Ширина проезжей части | м | 7,5 | 7,5 |
| 6 | Ширина обочин | м | 3,75 | 3,75 |
| 7 | Ширина укрепленной части обочин | м | 0,75 | 0,75 |
| 8 | Ширина земполотна | м | 15,0 | 15,0 |
| 9 | Тип дорожной одежды | | капитальный, нежесткого типа | |
| 10 | Вид покрытия | | ЩМА-20, асфальтобетонное | |
| 11 | Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017-2019 гг., всего<br>в том числе: СМР<br>оборудование<br>прочие | млн. тенге | 10032,295<br>8441,189<br>29,611<br>1561,495 | 8811,117<br>7560,140<br>27,874<br>1223,103 |
| 12 | Из них:<br>2017 г.<br>2018 г. (в том числе ПИР, экспертиза)<br>2019 г. | млн. тенге | | <br>2452,247<br>3628,372<br>2730,498 |
| 13 | Нормативная продолжительность | мес. | 25 | 25 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | строительства | | | |

## 8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция автомобильной дороги республиканского значения А-22 «Карабутак – Комсомольское – Денисовка – Рудный – Костанай» км 389-515, участок 392+406 – 427» 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:

протяжённость участка дороги - 34,538 км;
категория автодороги - II;
количество полос движения - 2 шт.;
ширина полосы движения - 3,75 м;
ширина проезжей части - 7,5 м;
ширина обочин - 3,75 м;
ширина укрепленной части обочин - 0,75 м;
ширина земполотна - 15,0 м;
тип дорожной одежды - капитальный, нежесткого типа;
вид покрытия - ЩМА-20, асфальтобетонное;
общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2017-2019 гг., всего - 8811,117 млн. тенге,
в том числе: СМР - 7560,140 млн. тенге,
оборудование - 27,874 млн. тенге,
прочие - 1223,103 млн. тенге,
нормативная продолжительность строительства - 25 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Костанайским областным филиалом АО «Национальная компания «ҚазАвтоЖол» в соответствии с условиями договора от 15 февраля 2019 года № 01-0266.

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

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

## 8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «389-515 км А-22 «Қарабұтақ – Комсомольское – Денисовка – Рудный – Қостанай» республикалық маңызы бар автомобиль жолын реконструкциялау, 392+406-427 учаске» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекіту үшін ұсынылады:

жол учаскесінің ұзындығы - 34,538 км;
автожол санаты - II;
қозғалыс жолақтарының саны - 2 дана;
қозғалыс жолағының ені - 3,75 м;
көлік жүретін жол бөлігінің ені - 7,5 м;
жол жиегінің ені - 3,75 м;
жол жиегінің нығайтылған бөлігінің ені - 0,75 м;

| | |
|---|---|
| жер төсемінің ені | - 15,0 м; |
| жол төсемесінің типі | - күрделі, қатты емес типті; |
| жабын түрі | - ҚМА-20, асфальт-бетон; |
| 2017-2019 жж. ағымдағы бағалардағы | |
| құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы | - 8811,117 млн. теңге, |
| соның ішінде: ҚМЖ | - 7560,140 млн. теңге, |
| жабдық | - 27,874 млн. теңге, |
| өзгелері | - 1223,103 млн. теңге, |
| құрылыстың нормативтік ұзақтығы | - 25 ай. |

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 15 ақпандағы № 01-0266 шарт талаптарына сәйкес «ҚазАвтоЖол» ұлттық компаниясы» АҚ кепілдік етеді.

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

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

Карагойшин Т.Д.

Генеральный директор

Чукпарова А.У.

Начальник отдела

Асанова Г.З.

Начальник управления

Кажиякбарова И.Т.

Начальник отдела

Жексенбай А.

Начальник отдела

Иманбаев С.Б.

Начальник управления экспертизы проектов

Едресов Е.Ж.

Заместитель генерального директора по производству

Сыздыков А.Х.

Эксперт

Наженов А.К.

Ведущий специалист

Баймухаметова А.К.

Эксперт

Крупская С.В.

Эксперт

Сергазина Б.Е.

Эксперт

Калиаскарова А.Л.

Эксперт

Ибраимов К.О.

Руководитель экспертной группы

Кочетова С.В.

Руководитель сектора

Номер: KZ31VDD00117675

**Акимат Костанайской области**

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области"

**РАЗРЕШЕНИЕ**

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

Наименование природопользователя:

Акционерное общество "Национальная компания "ҚазАвтоЖол" 110000, Республика Казахстан, г.Астана, Район "Байқоныр", Жилой массив Өндіріс, улица Өндіріс, дом № 72/1,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 090140000306

Наименование производственного объекта: Реконструкция автомобильной дороги республиканского значения А-22 "Карабутак – Комсомольское – Денисовка – Рудный – Костанай» км 389-515, участок 392+406 – 427

Местонахождение производственного объекта:

Костанайская область, Денисовский район с.Алчановка, с.Перелески

Костанайская область, Денисовский район с.Алчановка, с.Перелески

Костанайская область, Денисовский район с.Алчановка, с.Перелески

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель Шаимов Мурат Амантаевич

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

**Место выдачи:** г.Костанай **Дата выдачи:** 30.04.2019 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: | 78,31520799083 | 425,1623117675 |
| реконструкция 2019 г. | 26,10500266361 | 102,0389548245 |
| в т.ч. по ингредиентам: | | |
| Сера диоксид | 0,12257721556 | 0,026302234 |
| Сольвент нафта | 0,1041 | 1,03452 |
| Уайт-спирит | 0,25547 | 0,0148128 |
| Пропан-2-он | 0,13218 | 0,014913384 |
| Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом | 22,3917207 | 100,1672394 |
| Пыль абразивная | 0,002 | 0,0002544 |
| Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) | 0,0003825 | 0,00000912 |
| Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): | 0,00017295 | 0,000002916 |
| Этанол | 0,04126 | 0,0072 |
| Углерод | 0,04719444444 | 0,00932328 |
| Углерод оксид | 0,610517 | 0,128481408 |
| Формальдегид | 0,01114166667 | 0,00231336 |
| Метилбензол | 0,13647 | 0,016195296 |
| Алканы С12-19/в пересчете на С/ | 0,6515 | 0,13935048 |
| Бенз/а/пирен | 0,00000109361 | 0,0000002532 |
| Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ | 0,0002834 | 0,0000590688 |
| 2-Этоксиэтанол | 0,01704 | 0,000014712 |
| Азот (II) оксид | 0,11570235444 | 0,024134334 |
| Азота (IV) диоксид | 0,71202056889 | 0,148519161 |
| Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров) | 0,64719 | 0,278634024 |
| Железо (II, III) оксиды | 0,0161145 | 0,000805791 |
| Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | 0,00155427 | 0,0000792425 |
| Бутан-1-ол | 0,03094 | 0,0054 |
| Бутилацетат | 0,05387 | 0,01993176 |
| Взвешенные частицы PM10 (1) | 0,0036 | 0,0004584 |
| реконструкция 2020 г. | 26,10510266361 | 204,0779096484 |
| в т.ч. по ингредиентам: | | |
| Сера диоксид | 0,12257721556 | 0,052604467 |
| Сольвент нафта | 0,1041 | 2,06904 |
| Уайт-спирит | 0,25547 | 0,0296256 |

| | | |
|---|---|---|
| Пропан-2-он | 0,13218 | 0,029826768 |
| Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом | 22,3917207 | 200,3344788 |
| Пыль абразивная | 0,002 | 0,0005088 |
| Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) | 0,0003825 | 0,00001824 |
| Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): | 0,00017295 | 0,000005832 |
| Этанол | 0,04126 | 0,0144 |
| Углерод | 0,04719444444 | 0,01864656 |
| Углерод оксид | 0,610517 | 0,256962816 |
| Формальдегид | 0,01114166667 | 0,00462672 |
| Метилбензол | 0,13647 | 0,032390592 |
| Алканы С12-19/в пересчете на С/ | 0,6516 | 0,27870096 |
| Бенз/а/пирен | 0,00000109361 | 0,0000005064 |
| Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ | 0,0002834 | 0,000118138 |
| 2-Этоксиэтанол | 0,01704 | 0,000029424 |
| Азот (II) оксид | 0,11570235444 | 0,048268668 |
| Азота (IV) диоксид | 0,71202056889 | 0,297038322 |
| Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров) | 0,64719 | 0,557268048 |
| Железо (II, III) оксиды | 0,0161145 | 0,001611582 |
| Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | 0,00155427 | 0,000158485 |
| Бутан-1-ол | 0,03094 | 0,0108 |
| Бутилацетат | 0,05387 | 0,03986352 |
| Взвешенные частицы PM10 (1) | 0,0036 | 0,0009168 |
| реконструкция 2021 г. | 26,10510266361 | 119,0454472946 |
| в т.ч. по ингредиентам: | | |
| Сера диоксид | 0,12257721556 | 0,030685939 |
| Сольвент нафта | 0,1041 | 1,20694 |
| Уайт-спирит | 0,25547 | 0,0172816 |
| Пропан-2-он | 0,13218 | 0,017398948 |
| Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом | 22,3917207 | 116,8617793 |
| Пыль абразивная | 0,002 | 0,0002968 |
| Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) | 0,0003825 | 0,00001064 |
| Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): | 0,00017295 | 0,000003402 |
| Этанол | 0,04126 | 0,0084 |
| Углерод | 0,04719444444 | 0,01087716 |
| Углерод оксид | 0,610517 | 0,149894976 |
| Формальдегид | 0,01114166667 | 0,00269892 |
| Метилбензол | 0,13647 | 0,018894512 |
| Алканы С12-19/в пересчете на С/ | 0,6516 | 0,16257556 |
| Бенз/а/пирен | 0,00000109361 | 0,0000002954 |
| Бензин (нефтяной, малосернистый) /в | 0,0002834 | 0,0000689136 |

| | | |
|---|---|---|
| пересчете на углерод/ | | |
| 2-Этоксиэтанол | 0,01704 | 0,000017164 |
| Азот (II) оксид | 0,11570235444 | 0,028156723 |
| Азота (IV) диоксид | 0,71202056889 | 0,173272354 |
| Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров) | 0,64719 | 0,325073028 |
| Железо (II, III) оксиды | 0,0161145 | 0,00094009 |
| Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | 0,00155427 | 0,0000924496 |
| Бутан-1-ол | 0,03094 | 0,0063 |
| Бутилацетат | 0,05387 | 0,02325372 |
| Взвешенные частицы PM10 (1) | 0,0036 | 0,0005348 |
| 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. Не превышать лимиты эмиссий в окружающую среду (выбросы), установленные в настоящем разрешении и обоснованные расчетным или инструментальным путем или положительным заключением государственной экологической экспертизы.
2. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение, в орган, его выдавший (п.5 ст.73 Экологического кодекса).
3. Принимать меры по сокращению объемов образования эмиссий.
4. Настоящим разрешением не регулируются объемы образования отходов производства и потребления, подлежащие утилизации либо захоронению согласно заключенным договорам передачи собственником отходов субъектам, выполняющим операции по сбору, утилизации, переработке, размещению или удалению отходов.
5. Данное разрешение действует на период реконструкции объекта (20.05.2019 г.-20.06.2021 г.).
6. В случае изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в действующем разрешении, природопользователь обязан получить новое разрешение на эмиссии в окружающую среду.
7. Предоставлять отчет по производственному экологическому контролю в территориальные органы в области охраны окружающей среды в соответствии с приказом Министра энергетики РК от 21 июня 2016 года № 258. Физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять экологический контроль на основании п.1 ст.128 Экологического Кодекса РК.