**«Екібастұз қаласы, 22-ші ықшам аудан, 2-көше бойынша (Петренко желекжолынан бастап Энергетиктер көшесіне дейін) автожолды реконструкциялау»**
жұмыс жобасы бойынша
07.02.2019 ж. № 16-0014/19
(оң)

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
«Екібастұз қаласы әкімдігінің тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«ES-ПРОЕКТ» ЖШС,
Павлодар қаласы

Павлодар қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**«Екібастұз қаласы, 22-ші ықшам аудан, 2-көше бойынша (Петренко желекжолынан бастап Энергетиктер көшесіне дейін) автожолды реконструкциялау»** жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК Павлодар облысы бойынша филиалымен берілді.

**«Мемсараптама» РМК Павлодар облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.**

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ 16-0014/19 от 07.02.2019 г.

по рабочему проекту

**«Реконструкция автодороги в 22 мкр. 2 улице (от ул. Бульвар Петренко до ул. Энергетиков) г. Экибастуз»**

**ЗАКАЗЧИК:**

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Экибастуза»

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**

ТОО «ES-ПРОЕКТ»,
город Павлодар

город Павлодар

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция автодороги в 22 мкр. 2 улице (от ул. Бульвар Петренко до ул. Энергетиков) г. Экибастуз»** выдано филиалом по Павлодарской области РГП «Госэкспертиза».

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

**1 НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Реконструкция автодороги в 22 мкр. 2 улице (от ул. Бульвар Петренко до ул. Энергетиков) г. Экибастуз», разработан в 2018 году.

Настоящее заключение составлено на основании договора от 30 ноября 2018 года №990740000801/180255/00 (115/022) на проведение экспертизы рабочего проекта «Реконструкция автодороги в 22 мкр. 2 улице (от ул. Бульвар Петренко до ул. Энергетиков) г. Экибастуз».

**2 ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Экибастуза».

**3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «ES-ПРОЕКТ», государственная лицензия ГСЛ №000257-1 от 30 марта 2018 года (I категория), выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Павлодарской области», город Павлодар.

**4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции.

**5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

задание на проектирование от 03 сентября 2018 года на разработку рабочего проекта «Реконструкция автодороги в 22 мкр. 2 улице (от ул. Бульвар Петренко до ул. Энергетиков) г. Экибастуз», утвержденное исполняющим обязанности руководителя ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Экибастуза»;

дополнение к заданию на проектирование на разработку рабочего проекта «Реконструкция автодороги в 22 мкр. 2 улице (от ул. Бульвар Петренко до ул. Энергетиков) г. Экибастуз», утвержденное руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Экибастуза»;

постановление акимата города Экибастуза №1112/10 от 05 октября 2012 года «О предоставлении права постоянного землепользования на земельные участки»;

постановление акимата города Экибастуза №1321/10 от 22 апреля 2016 года «О разрешении на реконструкцию»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №KZ29VUA00053295 от 15 октября 2018 года на реконструкцию автодорог города Экибастуза, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Экибастуза»;

экспертное заключение №ИТБ-143-18 по результатам проведенного технического обследования и оценки технического состояния участков автомобильных дорог города Экибастуза, выполненное ТОО «Инженерно Техническое Бюро ПромТехЭнергоСтрой» (свидетельство об аккредитации №00187 от 27 ноября 2017 года, аттестаты экспертов Кулибакина А.В. №KZ71VJE00028989 от 21 июля 2017 года, Билоножка Д.С. №KZ68VJE00022641 от 10 февраля 2017 года);

отчет по топографо-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «ГеоСервис KZ» в 2018 году;

технический отчет на инженерно-геологические изыскания, выполненный ТОО «КазИГИС» в 2018 году;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Экибастуза» №2411/4-03/244 от 03 сентября 2018 года о том, что прайс-листы не используются, так как цены приняты по сборникам укрупненных показателей стоимости.

### 5.2 Согласования заинтересованных организаций

согласование дорожной и технической инспекции УВД города Экибастуза от 06 декабря 2018 года;

согласование ГКП «Горводоканал»;

согласование ТОО «Павлодарские тепловые сети «ЭТС»;

согласование с главным архитектором города Экибастуза.

### 5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

181/022-17-П 001. Паспорт проекта.

181/022-17-ПЗ 002. Пояснительная записка.

181/022-17-АД 002. Автомобильные дороги.

181/022-17-ПОС 003. Проект организации строительства.

181/022-17-СД 004. Сметная документация.

181/022-17-ОВОС 005. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).

### 5.4 Цель и назначение объекта строительства

Основная цель разработки рабочего проекта состоит в повышении транспортно-эксплуатационных показателей улицы, с учетом предъявляемых к ней современных требований по обеспечению безопасности и комфортности движения.

## 6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

### 6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемая улица 22 мкр. 2 улица проходит в границах от ул. Бульвар Петренко до ул. Энергетиков, расположена в юго-западной части города Экибастуз Павлодарской области.

Ситуационная схема расположения участка работ приведена на рисунке 1.

Рисунок 1. Ситуационная схема.

**Природно-климатические условия района строительства**

Согласно СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к III климатическому району к подрайону IIIA.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

| | |
|---|---|
| Расчетная зимняя температура наружного воздуха | - минус 34,6°С. |
| Расчетная снеговая нагрузка | - 120 кгс/м$^2$. |
| Нормативная ветровая нагрузка | - 38 кгс/м$^2$. |
| Зона влажности | - сухая. |
| Район площадки строительства | - не сейсмичен. |

**Инженерно-гидрогеологические изыскания площадки объекта**

Инженерно-геологические изыскания на площадке объекта РП «Реконструкция автодороги в 22 мкр. 2 улице (от ул. Бульвар Петренко до ул. Энергетиков) г. Экибастуз» выполнены ТОО «КазИГИС» (арх.№353-4) в 2018 году.

Геологические разрез существующей автодороги до изученной глубины 3,0 м слагают делювиально-пролювиальные и аллювиальные отложения.

Описание грунтов приведены ниже:

ИГЭ-1 0,0 - 1,5 (2,0) м Насыпной грунт: переслаивание супеси, суглинка с песком крупным, переотложенных, слежавшихся.

ИГЭ-2 1,5 (2,0) - 3,0 м Суглинок красно-коричневый, твердый, в кровле карбонатизированный, с дресвой до 24,6%.

Грунтовые воды по автодороге не вскрыты.

Грунт незасоленный.

Трасса проектируемой автодороги находится в пределах одного геоморфологического элемента - аккумулятивной цокольной равнины, развитой на контакте с Казахским мелкосопочником.

По характеру и степени увлажнения тип местности I.

Основание трассы сложено преимущественно супесью песчанистой, локально–суглинком и песком крупным. Суглинок легкий песчанистый, с дресвой, от твердого до тугопластичного (коэффициент пористости изменяется от 0,42 до 0,61, среднее значение 0,52);

природная влажность колеблется от 0,04 д.ед. до 0,12 д.ед. (0,08 д.ед.); плотность сухого грунта 1,68-1,91 гр/см$^3$ (1,81 гр/см$^3$);

коэффициент относительного уплотнения равен 1,05.

Супесь песчаная, твердая, (коэффициент пористости изменяется от 0,59 до 0,68, среднее значение 0,65); природная влажность колеблется от 0,08 д.ед. до 0,09 д.ед. (0,08д.ед.); плотность сухого грунта 1,66-1,65 гр/см$^3$ (1,66 гр/см$^3$); коэффициент относительного уплотнения равен 1,05.

Песок крупный, маловлажный, плотный: природная влажность - 0,04 д.ед.; плотность сухого грунта -1,68 гр/см$^3$; коэффициент пористости 0,58; коэффициент относительного уплотнения равен 1,05.

Глина легкая песчанистая: коэффициент пористости равен 0,57; влажность 0,19д.ед.; плотность сухого грунта - 1,75 г/см$^3$; коэффициент относительного уплотнения равен 1,00.

Опасных физико-геологических явлений не отмечено.

Капиллярное поднятие грунтовых вод не оказывает влияние на работу земляного полотна см. таб.11-8 «Справочное руководство гидрогеолога», том 1, стр.46. Предельная высота капиллярных поднятий грунтовой воды 35-65 см.

### 6.2 Существующее состояние

Город Экибастуз - город областного подчинения (основан в 1898 году, статус города с 1957 года) на западе Павлодарской области. Расположен в 132 км к юго-западу от города Павлодара.

Все проектируемые улицы местного значения, движение общественного транспорта отсутствует.

По результатам технического обследования, выполненного ТОО «Инженерно Техническое Бюро ПромТехЭнергоСтрой» в апреле 2018 года. Проектируемая улица 22 мкр. 2 улица проходит в границах от ул. Бульвар Петренко до ул. Энергетиков, расположена в юго-западной части города Экибастуз. Существующее покрытие асфальтобетонное, местами щебеночное, разрушенное и смешанное с земляным полотном. Дорога относится к V категории автомобильных дорог. Данная автомобильная дорога предназначена для внутриквартального транспортного сообщения, а также служит основным подъездом к частной жилой застройке микрорайона. Движение общественного транспорта не предусмотрено. Ширина проезжей части автодороги 4,5-5 м. Тротуар - отсутствует. Электроосвещение автодорог частичное, организованное собственниками жилой застройки, светильники установлены на опорах ВЛЭП. На отдельных участках дорог установлены бордюрные камни. Конструкция дорожной одежды существующего участка: грунтовое улучшенное полотно, с усилением верхнего слоя земляного полотна крупнообломочными щебенистыми и гравелистые грунтами, дресвой - толщина 15 см.

### 6.3 Проектные решения

#### 6.3.1 Автомобильная дорога

**Интенсивность движения**

Интенсивность движения автотранспорта - 729 авт./сут.

**План и продольный профиль**

Улица 22 мкр. 2 улица проходит по частному сектору. По улице с левой и правой стороны расположена частная одноэтажная застройка.

Таблица №1

**Точки начала и конца трассы**

| № п/п | Улица | начальная точка | конечная точка | Пикет конца трассы |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Улица 22 мкр. 2 улица | ул. Энергетиков | бульвар Петренко | ПК4+05,97 |

Ширина существующей проезжей части улицы 3,5-5,5 м покрытие отсутствует. Проектом предусмотрено устройство проезжей части 6 м, с устройством 2 полос движения.

Тротуар на проектируемой улице устраивается с бортовым камнем с двух сторон. Ширина тротуара 1,5 м.

На улице предусмотрено устройство дорожной одежды примыкающих улиц, переулков, проездов в границах радиуса закругления.

Радиусы закруглений при сопряжении кромок примыкающих улиц и проездов приняты 5 м, 6 м.

Бортовой камень БР100.30.15 устраивается на улице и на съездах с обеих сторон.

*Продольный профиль*

Продольный профиль автодороги запроектирован в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013.

Продольный профиль запроектирован по оси проезжей части в абсолютных отметках.

Проектная линия проходит в отметках близких к существующим для обеспечения организации рельефа.

Максимальный продольный уклон составил 11,4‰, минимальный продольный уклон составил 2,7‰.

Условия проложения автомобильной дороги в продольном профиле не сложные.

**Поперечный профиль улиц**

Поперечный профиль по проезжей части принят двусторонний с поперечным уклоном 20‰.

Вдоль кромок проезжей части предусмотрена установка бортовых камней марки БР100.30.15 плашмя, в связи с отсутствием возможного устройства радиуса закругления.

**Вертикальная планировка**

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей, сечением через 0,1 м, с обеспечением отвода поверхностных вод.

В составе земляных работ предусмотрены следующие операции:

срезка грунта при вертикальной планировке и нарезка корыта бульдозером, экскаватором и вручную с окучиванием и дальнейшей погрузкой, транспортировка к месту складирования;

уплотнение производится пневмокатками с предварительным рыхлением. При подготовке грунтового основания под слои дорожной одежды выполняется постоянный контроль соответствия плотности и влажности грунта требуемому показателю: минимальный коэффициент уплотнения под дорожную одежду - 0,95.

Вблизи подземных коммуникаций земляные работы выполнять вручную.

Таблица №2

**Принятые технические параметры**

| № п/п | Наименование технико-экономических показателей | Ед. изм. | Показатели |
|---|---|---|---|
| 1 | Категория дороги | | Улица местного значения в жилой застройке |
| 2 | Протяженность участка | км | 0,406 |
| 3 | Число полос движения | шт | 2 |
| 4 | Ширина полосы движения | м | 3,0 |
| 5 | Ширина проезжей части | м | 6,0 |
| 6 | Ширина пешеходной части тротуара | м | 2х1,5 |
| 7 | Дорожное покрытие | усовершенствованное облегченного типа | |

**Дорожная одежда**

Проектируемая улица является улицей местного значения в жилой застройке. Геометрические параметры улиц приняты согласно СП РК 3.01-101-2013, табл. Г.1. В соответствии с условиями, оговоренными в задании на проектирование по основной

проезжей части принят облегченный тип дорожной одежды с двухслойным асфальтобетонным покрытием. Основная конструкция также устраивается на примыкающих улицах, переулках и проездах. На примыкающих въездах во дворы частного сектора по проезжей части принят облегченный тип дорожной одежды с однослойным асфальтобетонным покрытием.

При проектировании дорожной одежды произведен условный переход от классификации городских улиц к техническим категориям дорог общего пользования, принята III техническая категория.

Дорожная одежда рассчитана по методике СП РК 3.03-104-2014.

Конструкция дорожной одежды на основной улице

Етр=231 МПа;

Е1=3200 МПа - асфальтобетон мелкозернистый горячий плотный тип Б, марка II на битуме БНД 70/100 - 4 см;

Е2=2000 МПа - асфальтобетон крупнозернистый горячий пористый марка II на битуме БНД 70/100 - 6 см;

Е3=350 МПа - щебень фракционированный, устраиваемый методом заклинки - 17 см;

Е4=180 МПа - песчано-гравийная смесь природная - 15 см;

Егр=59 МПа - суглинок песчанистый.

Конструкция дорожной одежды въездов во дворы

Етр=208 МПа;

Е1=3200 МПа - асфальтобетон мелкозернистый горячий плотный тип Б, марка II - 6 см;

Е2= 350 МПа - щебень фракционированный, устраиваемый методом заклинки - 16 см;

Е3= 180 МПа - песчано-гравийная смесь природная - 15 см;

Егр=59 МПа - суглинок песчанистый.

Конструкция дорожной одежды пешеходной части

Е1=3200 МПа - асфальтобетон мелкозернистый горячий плотный тип Б, марка II на битуме БНД 70/100 - 6 см;

Е2= 350 МПа - щебень фракции, 20-40 - 15 см;

Егр=59 МПа - суглинок песчанистый.

**Продольный водоотвод и водоотвод с проезжей части**

Отвод воды с проезжей части автомобильной дороги обеспечивается двухскатным поперечным уклоном от оси дороги к бровкам и далее по уклону.

**Примыкания и пересечения в одном уровне**

На улице предусмотрено устройство дорожной одежды примыкающих улиц, переулков, проездов в границах радиуса закругления.

Радиусы закруглений при сопряжении кромок примыкающих улиц и проездов приняты 5 м, 6 м.

Бортовой камень БР100.30.15 устраивается на улице и на съездах с обеих сторон.

**Обустройство дороги и безопасность дорожного движения**

Для обеспечения безопасности движения проектом предусмотрена установка дорожных знаков, сигнальных столбиков и нанесение дорожной разметки согласно требований СТ РК 1412-2017, СТ РК 1124-2003 и СТ РК 1125-2002.

Дорожные знаки устанавливаются на бермах с учетом обеспечения минимального расстояния от бровки земляного полотна до края знака - 0,5м. и от нижнего края знака до поверхности покрытия на краю проезжей части - 2,0м. Для дорожных знаков принят типоразмер II.

Знаки устанавливаются на фундамент из монолитного бетона размером 0,4х0,4х0,4 м.

Для упорядочения дорожного движения и повышения его безопасности, улучшения информации водителей на всем протяжении проектируемого участка дороги предусмотрена горизонтальная разметка белой краской.

По улицам на подходах к пешеходным переходам предусмотрено тактильное резинополиуретановое покрытие, представляющее из себя плитки размером 300х300мм, крепится покрытие к поверхности тротуара анкерами 6х40мм. Тактильные напольные покрытия имеют большое значение, т.к. делают многие объекты доступными для слабовидящих или полностью слепых людей, помогают им самостоятельно ориентироваться в пространстве. Специальные тактильные покрытия выполняют две основных функции:

информируют инвалидов по зрению о направлении пути следования;

предупреждают о наличии препятствия на пути движения.

**6.3.2 Искусственные сооружения**

На проектируемом участке отсутствуют искусственные сооружения.

**6.4 Организация строительства**

До начала строительно-монтажных работ необходимо выполнить:

восстановление трассы, разбивку оси и пикетажа;

получение разрешения на производство работ дорожной полиции;

подтверждение согласований балансодержателей инженерных коммуникаций.

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Часть II.

Продолжительность реконструкции составляет 2 месяца.

Начало реализации рабочего проекта планируется во втором квартале 2019 года (письмо заказчика от 25 октября 2018 года №2411/3-06/1052).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2019 год - 100%.

**6.5 Оценка воздействия на окружающую среду**

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Реконструкция автодороги в 22 мкр. 2 улице (от ул. Бульвар Петренко до ул. Энергетиков) г. Экибастуз», разработана ТОО «ECO LOGISTICS».

По значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду намечаемая хозяйственная деятельность относится к 4 категории, согласно статьи 40 Экологического кодекса Республики Казахстан.

На период реконструкции приняты следующие источники выбросов в атмосферный воздух: источник 0001 - компрессоры с ДВС, источник 6001 - земляные работы, источник 6002 - пересыпка щебня, источник 6003 - пересыпка песка, источник 6004 - пересыпка

ПГС, источник 6005 - укладка асфальтобетона, источник 6006 - разогрев битума, источник 6007 - погрузка строительного мусора, источник 6008 - покрасочные работы, источник 6009 - автотранспорт (передвижной источник).

Ближайшая селитебная зона расположена на расстоянии 20 метров от участка реконструкции.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе производился с помощью программы ПК «Эра-2.5» на границе жилой зоны с учетом фонового состояния атмосферного воздуха. Данные по фоновому состоянию атмосферного воздуха приняты согласно письма РГП «Казгидромет» №06-17/308 от 12 ноября 2018 года.

Согласно результатов расчета рассеивания максимальные приземные концентрации на границе селитебной зоны соответствуют санитарно-гигиеническим нормативам качества атмосферного воздуха.

Нормативы предельно допустимых выбросов на период реконструкции (май 2019 года - июнь 2019 года) обоснованы на уровне расчетных значений и приведены в таблице 3.

Таблица №3

| Производство цех, участок | Номер источника | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | на период СМР | | ПДВ | | год достижения ПДВ |
| Код и наименование загрязняющего вещества | выброса | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | |
| Строительная площадка | 0001 | 0.01 | 0.00714 | 0.01 | 0.00714 | СМР |
| Всего: | | 0.01 | 0.00714 | 0.01 | 0.00714 | СМР |
| (0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | |
| Строительная площадка | 0001 | 0.013 | 0.00928 | 0.013 | 0.00928 | СМР |
| Всего: | | 0.013 | 0.00928 | 0.013 | 0.00928 | СМР |
| (0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | |
| Строительная площадка | 0001 | 0.001667 | 0.00119 | 0.001667 | 0.00119 | СМР |
| Всего: | | 0.001667 | 0.00119 | 0.001667 | 0.00119 | СМР |
| (0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | |
| Строительная площадка | 0001 | 0.00333 | 0.00238 | 0.00333 | 0.00238 | СМР |
| Всего: | | 0.00333 | 0.00238 | 0.00333 | 0.00238 | СМР |
| (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | |
| Строительная площадка | 0001 | 0.00833 | 0.00595 | 0.00833 | 0.00595 | СМР |
| Всего: | | 0.00833 | 0.00595 | 0.00833 | 0.00595 | СМР |
| (0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | |
| Строительная площадка | 6008 | 0.0125 | 0.00414 | 0.0125 | 0.00414 | СМР |
| Всего: | | 0.0125 | 0.00414 | 0.0125 | 0.00414 | СМР |

*Окончание таблицы №3*

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| (0621) Метилбензол (349) | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | |
| Строительная площадка | 6008 | 0.01722 | 0.000062 | 0.01722 | 0.000062 | СМР |
| Всего: | | 0.01722 | 0.000062 | 0.01722 | 0.000062 | СМР |
| (1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | |
| Строительная площадка | 6008 | 0.00333 | 0.000012 | 0.00333 | 0.000012 | СМР |
| Всего: | | 0.00333 | 0.000012 | 0.00333 | 0.000012 | СМР |
| (1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | |
| Строительная площадка | 0001 | 0.0004 | 0.0002856 | 0.0004 | 0.0002856 | СМР |
| Всего: | | 0.0004 | 0.0002856 | 0.0004 | 0.0002856 | СМР |
| (1325) Формальдегид (Метаналь) (609) | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | |
| Строительная площадка | 0001 | 0.0004 | 0.0002856 | 0.0004 | 0.0002856 | СМР |
| Всего: | | 0.0004 | 0.0002856 | 0.0004 | 0.0002856 | СМР |
| (1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470) | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | |
| Строительная площадка | 6008 | 0.00722 | 0.000026 | 0.00722 | 0.000026 | СМР |
| Всего: | | 0.00722 | 0.000026 | 0.00722 | 0.000026 | СМР |
| (2752) Уайт-спирит (1294*) | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | |
| Строительная площадка | 6008 | 0.00625 | 0.003825 | 0.00625 | 0.003825 | СМР |
| Всего: | | 0.00625 | 0.003825 | 0.00625 | 0.003825 | СМР |
| (2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10) | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | |
| Строительная площадка | 0001 | 0.004 | 0.002856 | 0.004 | 0.002856 | СМР |
| Неорганизованные источники | | | | | | |
| | 6005 | 0.0093 | 0.0563 | 0.0093 | 0.0563 | СМР |
| | 6006 | 0.0321 | 0.0012 | 0.0321 | 0.0012 | СМР |
| Всего: | | 0.0454 | 0.060356 | 0.0454 | 0.060356 | СМР |
| (2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494) | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | |
| Строительная площадка | 6001 | 0.018 | 0.0345 | 0.018 | 0.0345 | СМР |
| | 6002 | 0.002556 | 0.000806 | 0.002556 | 0.000806 | СМР |
| | 6004 | 0.00958 | 0.00536 | 0.00958 | 0.00536 | СМР |
| | 6007 | 0.000703 | 0.00001078 | 0.000703 | 0.00001078 | СМР |
| Всего: | | 0.030839 | 0.04067678 | 0.030839 | 0.04067678 | СМР |
| Всего по предприятию: | | 0.159886 | 0.13560898 | 0.159886 | 0.13560898 | |
| Твердые: | | 0.032506 | 0.04186678 | 0.032506 | 0.04186678 | |
| Газообразные, жидкие: | | 0.12738 | 0.0937422 | 0.12738 | 0.0937422 | |

*Водные ресурсы.* Водоохранные зоны и полосы в пределах площадки строительства отсутствуют.

На период строительства на хозяйственно-бытовые нужды используется привозная бутилированная питьевая вода. Расход питьевой воды - 16,5 м$^3$. Водоотведение предусмотрены биотуалеты. Хозяйственно-бытовые стоки подлежат вывозу на специализированное предприятие. Расход воды на производственные нужды - 248 м$^3$.

Для предотвращения загрязнения поверхностного атмосферного стока предусмотрены мероприятия: организация сбор и вывоза отходов производства и

потребления, своевременная уборка территории от мусора; ежедневный подвоз строительных материалов без создания площадок хранения.

*Почвы. Отходы производства и потребления.* Почвенно-плодородный слой на участке строительно-монтажных работ отсутствует. На период реконструкции отходы производства и потребления подлежат сбору в герметичные контейнера и временному хранению (не более 2 месяцев) в специально отведенных местах в соответствии с уровнем опасности. Исключается смешивание отходов.

Вывоз отходов предусматривается на специализированные предприятие для размещения или утилизации, в соответствии с природоохранными требованиями.

Контроль за исполнением мероприятий по управлению отходами и иных требований обеспечивающих экологическую безопасность, осуществляется ответственным лицом.

Данные по видам и количеству образования отходов, образующихся в процессе реконструкции, приведены в таблице 4.

Таблица №4

| Наименование отходов | Образование, т/период | Размещение, , т/период | Передача сторонним организациям, т/период |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| На период строительства | | | |
| Всего | 9,06505 | - | 9,06505 |
| в т.ч. отходов производства | 8,92755 | - | 8,92755 |
| отходов потребления | 0,1375 | - | 0,1375 |
| Янтарный уровень опасности | | | |
| Тара (металлические бочки из-под краски), AD070 | 0,00255 | - | 0,00255 |
| Отходы асфальтобетона, AC020 | 1,564 | - | 1,564 |
| Отходы битума, AC020 | 0,255 | - | 0,255 |
| Зеленый уровень опасности | | | |
| ТБО, GO060 | 0,1375 | - | 0,1375 |
| Строительный мусор | 7,082 | - | 7,082 |
| Металлолом, GA090 | 0,024 | - | 0,024 |
| Красный уровень опасности | | | |
| - | - | - | - |

*Растительный и животный мир*. Проектируемый объект размещается на освоенной городской территории. На территории сформировался определенный комплекс растений и животных, приспособленный к современным условиям. Снос зеленых насаждений проектом не предусмотрен.

*Риски.* В зоне влияния объекта отсутствуют особо охраняемые природные территории, курорты, зоны отдыха, ценные природные комплексы.

Строгое соблюдение правил пожарной, санитарной и электробезопасности, правил охраны труда позволит предупредить риски, связанные с возникновением аварийных ситуаций. Оценка воздействия на компоненты окружающую среду характеризуется как допустимая.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду представлены на рассмотрение заинтересованной общественности, протокол общественных слушаний от 02 ноября 2018 года.

### 6.6 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектируемая улица является улицей местного значения, движение общественного транспорта отсутствует. Проектируемая ул. 22 мкр. 2 улица проходит в границах от ул. Бульвар Петренко до ул. Энергетиков, расположена в юго-западной части города Экибастуз. Асфальтобетонное покрытие отсутствует. Существующее покрытие местами щебеночное, разрушенное и смешанное с земляным полотном. Тротуары отсутствуют.

Санитарно-защитная зона согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237, объекты реконструкции автодорог к производственным объектам не относятся, в связи с чем не предусматривает установление санитарно-защитной зоны. Источниками шума на период работ по реконструкции будут являться строительные работы и работа строительной техники. Средние уровни шума для обычного строительного оборудования находятся в пределах 82-88 дБ. Уровень шума не превышает предельно допустимых уровней, в жилой зоне.

Источников ионизирующего и неионизирующего излучения, электромагнитного и теплового излучения на период строительства и ввода объекта в эксплуатацию не будет.

На основании вышеизложенного, физическое воздействие от деятельности объекта оценивается как допустимое. Работающие строители обеспечиваются спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, бытовыми помещениями, обеспечиваются медицинской аптечкой для оказания первой медицинской помощи. Водообеспечение работающих вода питьевого качества. Горячее питание в столовой.

Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при реализации проекта показали, что они незначительны, приземные концентрации на границе площадки не превышают ПДК.

Проект отвечает требованиям:

«Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №237 от 20 марта 2015 года;

Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №168;

Гигиенические нормативы к физическим фактором, оказывающим воздействие на человека, утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169;

«Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №177.

### 6.7 Сметная документация

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «SANA-2015» (версия 18.4 от 01 октября 2018 года) по выпуску сметной документации в ценах 2018 года.

При составлении смет использовано:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 (с учетом дополнений и изменений, выпуск 13);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 (с учетом дополнений и изменений, выпуск 13);

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

сборник сметных цен в текущем уровне цен на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017 (2018 год);

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозки грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2017 (2018 год).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

затраты на строительство временных зданий и сооружений НДЗ РК 8.04-05-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 года с учетом МРП каждого года строительства, установленного в соответствии с прогнозом социально-экономического развития Республики Казахстан на 2019-2023 годы, одобренным на заседании Правительства Республики Казахстан от 28 августа 2018 года, протокол №33:

на 2018 год - 2405 тенге;

на 2019 год - 2525 тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12%, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Территориальный район 14.00 - Павлодарская область.

## 7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала по Павлодарской области РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Реконструкция автодороги в 22 мкр. 2 улице (от ул. Бульвар Петренко до ул. Энергетиков) г. Экибастуз» внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Раздел АД</u>

1. Указано: каким образом будет осуществляться водоотвод с проезжей части дороги.
2. Типовые поперечные профили согласованы с заказчиком и архитектором города.
3. Сводная ведомость объемов работ согласована заказчиком.
4. В СВОР добавлена разбивка и закрепление трассы автодороги.

5. Представлены согласования со всеми организациями, сети которых пересекает реконструируемая дорога.

6. РП дополнен решениями по тактильному покрытию согласно СНиП РК 3.01-03-2010 п.4.1.3.6.

7. В пояснительной записке представлены разделы - план, продольный, поперечный профили, земполотно. СТ РК1397-2005 «Дороги автомобильные».

8. На листе «Общие данные» приведены обозначение, отметка и местоположение исходного репера СТ РК ГОСТ Р 21.1701-2013 «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации автомобильных дорог». Ведомость реперов.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду»

9. Учтены отходы демонтажа согласно проектно-сметной документации, уровень опасности определен исходя из состава отходов согласно Классификатора отходов РК от 31 мая 2007 года №169-п, исключено смешивание; учтены убыли строительных материалов в отходы.

10. Расходы ресурсов, время работы оборудования определены по сметной документации.

11. Нормативы ПДВ установлены на срок строительства, согласно раздела ПОС.

Раздел ПОС

12. Пересчитана продолжительность реконструкции автомобильной дороги.

13. Разработаны мероприятия по технике безопасности и охране труда при реконструкции автомобильных дорог.

14. Откорректированы календарный план, график задела.

15. Пересчитана потребность в рабочих кадрах. Предоставлена потребность в основных машинах и механизмах.

Раздел СД

16. Откорректирована пояснительная записка к сметной документации.

17. Сводный сметный расчет. Откорректированы стоимости экспертизы и ПИР.

18. Сметная документация выполнена в программе «SANA-2015» версия 18.4 (пункт 11 НДОССС в РК).

19. Сметная документация отработана в соответствии с рабочим проектом, исправленным после замечаний Госэкспертизы.

**7.2 Оценка принятых проектных решений**

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком установлен технически сложный объект II (нормального) уровня ответственности.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Состав и комплектность представленной части рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Таблица №5

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

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | заявленные | рекомендуемые к утверждению |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Строительная длина (протяженность) | км | 0,406 | 0,406 |
| 2 | Категория автомобильной дороги | - | улица местного значения в жилой застройке | |
| 3 | Количество полос движения | шт. | 2 | 2 |
| 4 | Ширина проезжей части | м | 6,0 | 6,0 |
| 5 | Ширина полосы движения | м | 3,0 | 3,0 |
| 6 | Ширина пешеходной части тротуара | м | 2х1,5 | 2х1,5 |
| 7 | Тип дорожной одежды | - | облегченного типа | |
| 8 | Вид покрытия | | усовершенствованное | |
| 9 | Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018-2019 гг., в том числе:<br>СМР<br>прочие затраты | млн.тенге<br>млн.тенге<br>млн.тенге | 48,063<br>38,647<br>9,416 | 48,396<br>38,129<br>10,266 |
| | Из них: | | | |
| 10 | Общая сметная стоимость строительства в ценах 2018 г., (ПИР, экспертиза) | млн.тенге | 2,891 | 3,797 |
| 11 | Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019 г., в том числе:<br>СМР<br>прочие затраты | млн.тенге<br>млн.тенге<br>млн.тенге | 45,172<br>38,647<br>6,525 | 44,598<br>38,129<br>6,469 |
| 12 | Продолжительность строительства | мес. | 2 | 2 |

**Примечание**: Изменение сметной стоимости рабочего проекта произошло в результате замены норм и корректировки объемов работ в локальных сметах по окончательным версиям проектных решений.

## 8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция автодороги в 22 мкр. 2 улице (от ул. Бульвар Петренко до ул. Энергетиков) г. Экибастуз» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

Строительная длина (протяженность) – 0,406 км
Категория автомобильной дороги – улица местного значения в жилой застройке
Количество полос движения – 2 шт.
Ширина проезжей части – 6,0 м
Ширина полосы движения – 3,0 м
Ширина пешеходной части тротуара – 2х1,5 м
Тип дорожной одежды – облегченного типа
Вид покрытия – усовершенствованное
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018-2019 гг., – 48,396 млн.тенге

в том числе:

| | |
|---|---|
| СМР | – 38,129 млн.тенге |
| прочие затраты | – 10,266 млн.тенге |
| Продолжительность строительства | – 2 месяца |

2. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

4. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

5. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Экибастуза» в соответствии с условиями договора от 30 ноября 2018 года №990740000801/180255/00 (115/022).

**8 ТҰЖЫРЫМДАР**

1. «Екібастұз қаласы, 22-ші ықшам аудан, 2-көше бойынша (Петренко желекжолынан бастап Энергетиктер көшесіне дейін) автожолды реконструкциялау» жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтырулар есебімен Қазақстан Республикасының қолданыстағы нормативтік құқықтық актілері мен мемлекеттік нормативік талаптарына сәйкес келеді және келесі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

| | |
|---|---|
| Құрылыстың ұзындығы (ұзақтығы) | – 0,406 шақырым |
| Автомобиль жолының санаты | – тұрғын үй құрылысындағы жергілікті мәндегі көше |
| Қозғалыс жолақтарының саны | – 2 дана |
| Жүру бөлігінің ені | – 6,0 м |
| Қозғалыс жолақтарының ені | – 3,0 м |
| Жаяу жүру бөлігінің еңі | – 2х1,5 м |
| Жолдық киім түрі | – жеңілдетілген түрі |
| Төсем түрі | – жақсартылған |
| 2018-2019 жылдардағы ағымдағы бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны, | – 48,396 млн.теңге |
| соның ішінде: | |
| ҚМЖ | – 38,129 млн.теңге |
| басқа шығындар | – 10,266 млн.теңге |
| Құрылыстың ұзақтығы | – 2 ай |

2. Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау қадағалау органдары мен мүдделі ұйымдарының қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкес келетіндігін тексеруі тиіс.

4. Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689,05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, құрылыс материалдары мен құрастырмаларын пайдалансын.

5. Осы сараптама қорытындысының дұрыстылығы 2018 жылғы 30 қарашадағы

№990740000801/180255/00 (115/022) шарттың тәртібіне сәйкес «Екібастұз қаласы әкімдігінің тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ кепілдендірілген бастапқы мәліметтер және жобалау үшін тапсырысшымен берілген материалдар негізінде берілді.

Савичев Г.А.

И.о. директора

Щербакова М.А.

Эксперт

Абишев Р.И.

Эксперт

Шапова Н.А.

Эксперт

Самат Қ.М.

Главный специалист

Мусабекова Г.Т.

Эксперт

Ирмекпаев Т.Е.

Ведущий специалист

Сапрыгина Л.И.

Эксперт

Номер: KZ01VDD00111619

**Акимат Павлодарской области**

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

**РАЗРЕШЕНИЕ**

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

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Экибастуза" 140000, Республика Казахстан, Павлодарская область, Экибастуз Г.А., г.Экибастуз, улица Энергетиктер, дом № 62,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 990740000801

Наименование производственного объекта: Реконструкция автодороги в 22 мкр. 2 улице (от ул. Бульвар Петренко до ул. Энергетиков) г. Экибастуз

Местонахождение производственного объекта:

Павлодарская область, Экибастуз Г.А. -

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Руководитель управления Сатиев Кадылжан Каирбекович

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

**Место выдачи:** г.Павлодар **Дата выдачи:** 04.02.2019 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: | 0,159886 | 0,13560898 |
| Реконструкция автомобильной дороги в городе Экибастуз ул. 22 мкр. 2 улица | 0,159886 | 0,13560898 |
| в т.ч. по ингредиентам: | | |
| Формальдегид | 0,0004 | 0,0002856 |
| Проп-2-ен-1-аль | 0,0004 | 0,0002856 |
| Бутилацетат | 0,00333 | 0,000012 |
| Пропан-2-он | 0,00722 | 0,000026 |
| Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) | 0,030839 | 0,04067678 |
| Алканы С12-19/в пересчете на С/ | 0,0454 | 0,060356 |
| Уайт-спирит | 0,00625 | 0,003825 |
| Углерод | 0,001667 | 0,00119 |
| Азот (II) оксид | 0,013 | 0,00928 |
| Азота (IV) диоксид | 0,01 | 0,00714 |
| Сера диоксид | 0,00333 | 0,00238 |
| Метилбензол | 0,01722 | 0,000062 |
| Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров) | 0,0125 | 0,00414 |
| Углерод оксид | 0,00833 | 0,00595 |
| Лимиты сбросов загрязняющих веществ | | |
| Лимиты на размещение отходов производства и потребления | | |
| Лимиты на размещение серы | | |

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

## Условия природопользования

Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим Разрешением.