РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

«Строительство автодороги от ул. Ломова до автодороги от ул. Каз. Правды – ул. Жибек Жолы (1,6 км) и автодорога от ул. Каз. Правды – ул. Братья Дюсембиновых до ул. Жибек Жолы (2,5 км)»

Том 8
РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Оценка воздействия на окружающую среду

Заказчик: **ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Павлодара»**

Генпроектировщик: **ТОО «ТОП Геодезия»**

Алматы 2023г.

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

«Строительство автодороги от ул. Ломова до автодороги от ул. Каз. Правды – ул. Жибек Жолы (1,6 км) и автодорога от ул. Каз. Правды – ул. Братья Дюсембиновых до ул. Жибек Жолы (2,5 км)»

Том 8
РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Оценка воздействия на окружающую среду

135-РП-ОВОС-23

Директор: **Муханов А.Б.**

Главный инженер проекта: **Козлов Ю.Е.**

Алматы 2023г.

СОСТАВ ПРОЕКТА

Том 1. Паспорт проекта

Том 2. Общая пояснительная записка

Том 3. Чертежи:

Книга 1. Основные проектные решения

Книга 2. Поперечные профили

Книга 3. Светофорная сигнализация

Том 4. Сводная ведомость объёмов работ

Том 5. Электроснабжение

Том 6. Наружное освещение

Том 7. Тепловые сети

Том 7. Книга 1. Конструкции железобетонные

Том 8. Проект организаций строительства

Том 9. ОВОС

Том 10. Сметная документация

С О Д Е Р Ж А Н И Е

Номер раздела	Наименование раздела, пункта, подпункта	стр.
	Содержание	2
	Введение	5
Глава 1	**Отчет о возможных воздействиях**	**7**
1.1	Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами	7
1.2	Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)	7
1.3	Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности	9
1.4	Информацию о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	9
1.5	Информацию о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах	9
1.6	Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом	44
1.7	Описание работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности	45
1.8	Информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия	49
1.9	Информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования	230
Глава 2	Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов	**244**
Глава 3	Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды	**250**
Глава 4	**Варианты осуществления намечаемой деятельности относятся**	**252**
Глава 5	**Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия**	**253**
Глава 6	**Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности**	**253**
6.1	Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	253
6.2	Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)	254
6.3	Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав,	256

	эрозию, уплотнение, иные формы деградации)	
6.4	Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)	257
6.5	Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)	257
6.6	Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем	258
6.7	Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты	258
Глава 7	**Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты, перечисленные в пункте 6 настоящего приложения**	**259**
7.1	Строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемойдеятельности, в том числе работ по постутилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения	259
Глава 8	**Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами**	**259**
Глава 9	**Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам**	**259**
Глава 10	**Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности**	**260**
Глава 11	**Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации**	**260**
11.1	Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности	260
11.2	Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	261
11.3	Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	261
11.4	Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления	261
11.5	Примерные масштабы неблагоприятных последствий	263
11.6	Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности	264
11.7	Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека	265
11.8	Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями	265
Глава 12	**Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предлагаемых мер по мониторингу воздействий(включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействийв ходе реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях)**	**265**
Глава 13	**Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные**	**266**

	пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса	
Глава 14	**Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах**	**266**
Глава 15	**Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу**	**267**
Глава 16	**Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления**	**267**
Глава 17	**Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях**	**268**
Глава 18	**Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний**	**269**
	Список использованной литературы	274
ПРИЛОЖЕНИЯ		
1	Государственная лицензия	

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий отчет о возможных воздействиях на окружающую среду (далее Отчет) выполнен с целью получения информации о влиянии на окружающую природную среду намечаемой деятельности «Строительство автодороги от ул. Ломова до автодороги от ул. Каз. Правды – ул. Жибек Жолы (1,6 км) и автодорога от ул. Каз. Правды – ул. Братья Дюсембиновых до ул. Жибек Жолы (2,5 км)». Отчет разработан на основании:

1. Приложение 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки на основании Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»;

2. Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;

3. Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15 июля 2021 года № 23538 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду».

На этапе описания состояния компонентов окружающей среды приведена обобщенная характеристика природной среды в районе намечаемой деятельности, рассмотрены основные направления хозяйственного использования территории и определены принципиальные позиции по оценке воздействия на окружающую среду, включающие в себя:

1) виды воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, их взаимодействие с уже существующими видами воздействия на рассматриваемой территории (типы нарушений, наименование и количество загрязнителей);

2) характеристику ориентировочных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;

3) основные решения по ограничению или нейтрализации отрицательных последствий от реализации намечаемой деятельности, способствующие снижению воздействия на окружающую среду.

При выполнении Отчета о возможных воздействиях на окружающую среду определены потенциально возможные изменения в компонентах окружающей среды при реализации намечаемой деятельности.

Оценка воздействия на окружающую среду – процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 Кодекса.

Организация экологической оценки включает организацию процесса выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий (далее – существенные воздействия) реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого Документа на окружающую среду.

Для организации процесса выявления возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду в ходе оценки воздействия на окружающую среду инициатор намечаемой деятельности подает в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды заявление о намечаемой деятельности.

Согласно п.п 7.2, п.7 раздела 2 приложения 2 Экологического Кодекса Республики Казахстан «Строительство автомобильных дорог протяженностью 1 км и более и (или) с пропускной способностью 1 тыс. автомобилей в час и более» было подано Заявление о намечаемой деятельности.

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 данный объект является не классифицируемым.

Источники воздействия на среду обитания и здоровье человека, которые отделяются санитарно-защитной зоной и санитарным разрывом вокруг проектируемого объекта отсутствуют.

Территория проектируемого объекта не располагается в границах СЗЗ и СР объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека.

Памятники культуры и архитектуры, особо охраняемые природные территории, природные комплексы отсутствуют, также рассматриваемая дорога не попадают на земли государственного лесного фонда.

Характеристики и параметры воздействия на окружающую среду определялись в соответствии с проектными решениями и исходными данными, выданными Заказчиком.

Объем изложения достаточен для анализа принятых проектных решений и обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия объекта исследования на компоненты окружающей среды в рамках действующего объекта.

Работы выполнены в соответствии с действующими нормативно-методическими и законодательными документами, принятыми в Республике Казахстан.

Рабочим проектом предусматривается строительство автодороги от ул. Ломова до автодороги от ул. Каз. Правды – ул. Жибек Жолы (1,6 км) и автодорога от ул. Каз. Правды – ул. Братья Дюсембиновых до ул. Жибек Жолы (2,5 км). Продолжительность строительства – 11 месяцев.

Обоснованы нормативы эмиссий в составе оценки воздействия на окружающую среду.

Прогнозируемое воздействие на атмосферный воздух. В процессе строительных работ образуются: 11 неорганизованных и 1 организованный источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу.

За весь период проводимых работ, согласно рабочего проекта, образуются 13 загрязняющих вещества: азот (II) оксид (азота оксид); углерод (сажа); керосин, Алканы С12-19; азот (IV) оксид, сера диоксид, углерод оксид, пыль неорганическая: 70- 20% двуокиси кремния, диметилбензол; метилбензол, бенз/а/пирен, бутилацетат, пропан-2-он.

Валовый выброс вредных веществ, отходящих от источников загрязнения атмосферы **составляет 12.0960409 т/год (13.9579727** т/год с учетом выбросов от передвижных источников).

На период эксплуатации источники загрязнения отсутствуют.

В связи с особенностями используемых технологических процессов аварийные выбросы отсутствуют.

Отчет о возможных воздействиях разработан фирмой ТОО «ТОП Геодезия» Государственная лицензия МЭ РК №01710Р от 26.11.2014 г. на выполнение работ в области охраны окружающей среды.

Адрес предприятия заказчика:

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства,
пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Павлодара»
Павлодарская область, г.Павлодар, Кривенко, 25

Адрес предприятия разработчика:

ТОО «ТОП Геодезия»
г.Алматы, Горная, 552, 13

1 Отчет о возможных воздействиях

1.1 Описание места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами

Согласно техническому заданию, проектируемый участок автомобильной дороги от ул. Ломова до автодороги от ул. Каз. Правды – ул. Жибек Жолы (1,9 км) и автодорога от ул. Каз. Правды – ул. Братья Дюсембиновых до ул. Жибек Жолы (3,7 км)» – магистральная улица районного значения (транспортно-пешеходный).

Основные параметры автомобильной дороги определены в соответствии со СП РК 3.01-101-2013 Градостроительство Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов.

Технико-экономические показатели

№	Наименование	По СП РК3.01-101-2013	Принятые
1	Категория дороги	РМ	РМ
2	Строительная длина	км	5.691
3	Расчетная скорость, км/ч	70	70
4	Число полос движения	2	2
5	Ширина полосы движения, м	3,5	3,5
	Ширина тротуара, м	2,25	2,25
6	Ширина обочины, м	-	1
7	Ширины укрепленной части обочины, м	-	1
8	Ширина земляного полотна, м	-	21,5
9	Поперечный уклон проезжей части, укрепительных полос, тротуаров, ‰	20	20
10	Поперечный уклон обочины, ‰	40	40
11	Наибольший продольный уклон, ‰	60	11
12	Наименьшее расстояние видимости, м.		
-	а) для остановки	120	150
-	б) встречного автомобиля	210	250
13	Наименьшие радиусы кривых		
14	а) в плане	250	250
15	б) в продольном профиле		
-	выпуклые	5000	26122
-	вогнутые	2000	25000

Координаты участка намечаемой деятельности:
1. 52°15'3.82"С 77°0'8.09"В;
2. 52°15'4.56"С 77°1'28.62"В.;
3. 52°15'4.63"С 77°1'28.12"В;
4. 52°14'52.90"С 77°2'0.81"В;
5. 52°14'43.07"С 77°2'10.86"В;
6. 52°14'41.23"С 77°2'21.59"В;
7. 52°14'41.38"С 77°2'48.55"В;
8. 52°14'40.05"С 77°2'56.03"В;
9. 52°14'40.10"С 77°3'9.78"В;
10. 52°15'59.37"С 77°0'53.38"В;

11. 52°15'39.48"С 77°0'52.89"В;
12. 52°15'38.33"С 77°0'51.52"В;
13. 52°15'33.80"С 77°0'52.15"В;
14. 52°15'33.78"С 77°0'56.59"В;
15. 52°15'29.14"С 77°0'59.50"В;
16. 52°15'24.95"С 77°1'3.47"В;
17. 52°15'22.07"С 77°1'17.56"В.

План дороги

Проектирование плана трассы и продольного профиля выполнено с использованием автоматизированного программного комплекса IndorCAD.

Проектом предусмотрено капитальный ремонт подходов к мосту.

Участок, подлежащий к строительству автомобильной дороги «автодорога от ул. Ломова до автодороги от ул. Каз. Правды – ул. Жибек Жолы (1,91043 км) – первая автодорога, автодорога от ул. Каз. Правды – ул. Братья Дюсембиновых до ул. Жибек Жолы (3,78081 км) – второя автодорога.

Первая автодорога имеет 2 угла поворота, которые назначены с целью улучшения параметров проектируемой дороги. Вершина угла №1 на ПК8+50,242 R=250м угол поворота влево на 61,4525 градусов, ВУ №2 на ПК13+63,67 угол поворота вправо на 57,5524 градусов.

Вторая автодорога имеет 6 углов поворота, которые назначены с целью улучшения параметров проектируемой дороги. Вершина угла №1 на ПК0+34,878 R=600м угол поворота влево на 5,5733 градусов, ВУ №2 на ПК15+59,39 R=250м угол поворота вправо на 29,4513 градусов, ВУ №3 на ПК22+24,07 R=250м угол поворота вправо на 32,0005 градусов, ВУ №4 на ПК27+03,13 R=250м угол поворота влево на 61,4816 градусов ВУ №5 на ПК33+19,63 R=600м угол поворота вправо на 11,3504 градусов., ВУ №6 на ПК35+42,54 R=600м угол поворота влево на 10,5609 градусов.

Ширина проезжей части 7,0м и плюс 2,0м (согласно пункта 8.2.1-11 при отсутствии бордюрного ограждения, проезжей части улиц и дорог увеличивают на 1 м на каждую полосу движения за счет боковых разделительных полос или уширения с внешней стороны.). Конструкция дорожной одежды - капитального типа.

Продольный профиль

Система высот - Балтийская.

В продольном профиле указаны грунты земляного полотна существующей дороги и естественные грунты, местоположение искусственных сооружений, отметки поверхности существующей дороги, интерполированные отметки земли и проектные отметки по оси проезжей части.

Проектная линия продольного профиля запроектирована с соблюдением нормативных требуемых значений максимального продольного уклона и радиусов вертикальных выпуклых и вогнутых кривых.

Принятый максимальный уклон 11 промиль, минимальный радиус выпуклой кривой 26122м и вогнутой кривой 25000м.

В плановом и высотном отношении трасса закреплена закрепительными точками и реперами, вынесенными за полосу отвода и площади возможных строительных работ.

Для предотвращения снегозаносов высота насыпи земляного полотна по бровке принята не менее 1,04 метра. Высота насыпи с переходом на ось составит не менее 1,04м+2мх0.04+4мх0,02=1,20 м.

Дорожная одежда

При проектировании дорожной одежды расчетная нагрузка принята типа А1 согласно СП РК 3.03-104-2014, СН РК3.03-04-2014 «Проектирование нежестких дорожных одежд» – груженный грузовой автомобиль с нагрузкой на одиночную ось 100 кН (10 тс), систематическое обращение которых, предусматривается на дороге в расчетный период с учетом перспективы на межремонтный срок службы.

Межремонтный срок службы дорожной одежды определен равным 20 годам согласно "Инструкции по назначению межремонтных сроков службы нежестких дорожных одежд и покрытий", ПР 218-05-05 Требуемый модуль упругости дорожной одежды определен по прогнозу интенсивности движения на перспективу равен 212,09 МПа.

Конструкция дорожной одежды:

Конструкция дорожной одежды по основной дороге:

Тип 1

Верхний слой покрытия из горячего плотного мелкозернистого асфальтобетона Типа Б, марки II по ГОСТ 9128-2013, на битуме 70/100 Н=0.05м.

Нижний слой покрытия из горячей пористой крупнозернистой асфальтобетонной смеси марки II по ГОСТ 9128-2013, на битуме БНД - 70/100, Н=0.8м;

Слой основания из щебеночно-песчаной смеси С-4 (0-80) по СТ РК 1549-2006, Н=0.20м;

Дополнительный слой основания из природной песчано-гравийной смеси по ГОСТ 23735 - 2014 Н=0.20м.

Тип 2 на тротуарах.

Плотная песчаная асфальтобетонная смесь тип В Марки II по ГОСТ 9128-97 толщ. 5 см.

Основания из щебеночно-песчаной смеси С-4 (0-80) по СТ РК 1549-2006, Н=0.10м;

Дополнительный слой основания из природной песчано-гравийной смеси по ГОСТ 23735 - 2014 Н=0.15м.

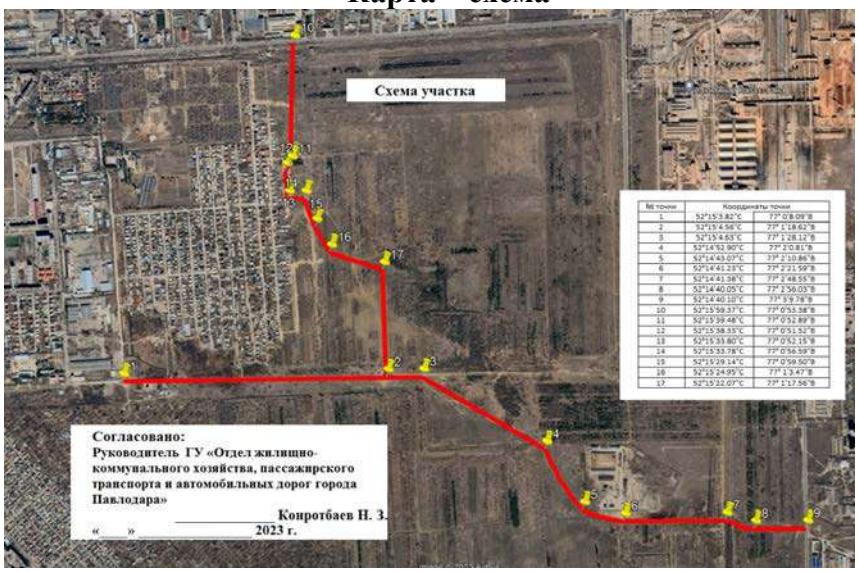
Обустройство дороги и безопасность движения

В целях полной и своевременной информации водителей об условиях движения на дороге проектом предусмотрена установка дорожных знаков, металлических сигнальных столбиков, барьерных ограждений 11-ДО/130-0,75: 2-1,5 шагам 3м,, а также нанесение дорожной разметки из эмали с отражающими стеклошариками в соответствии с требованиями СТ РК 1412 – 2017 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения».

Типоразмер знаков – II – назначен исходя из условий применения, для магистральных дорог районного значения с двумя полосами движения, общее количество предусмотренных знаков – 43шт. Световозвращающая пленка типа А - пленка со средней интенсивностью световозвращения, имеющая оптическую систему из сферических линз (микростеклошариков) либо микропризм. 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 В15, F 100.

Проектные мероприятия по обустройству дороги согласованы с Управлением адинистративной полиции МВД РК.

Карта – схема



1.2 Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)

Сведения о рельефе, гидрографии и климате

Климат района резко-континентальный, с большими суточными и годовыми амплитудами колебания температуры воздуха и активной ветровой деятельностью.

Наибольшей повторяемостью обладают ветры юго-западного и западного направлений.

По многолетним наблюдениям метеостанции г. Павлодара ниже приводятся основные климатические характеристики, которые применяются для технических условий на строительное проектирование в данном районе.

Средняя температура наружного воздуха (таблица 1) характеризуется следующими величинами:

Таблица 1

месяц	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	год
т-ра °С	-21,2	-17,2	-10,5	3,2	12.9	19,0	27,7	18,7	12,3	3,2	-7,6	-15,0	2,1

Абсолютная минимальная температура –47°С.

Абсолютная максимальная температура +42°С.

Продолжительность периода со среднесуточной температурой 0°С составляет 165 суток.

Влажность наружного воздуха по месяцам приведена в таблице 2.

Таблица 2

МЕСЯЦЫ	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*	*год*
МБ	*1.6*	*1.7*	*2.8*	*5.6*	*8.0*	*11.8*	*14.3*	*12.8*	*8.8*	*5,7*	*3,2*	*1.9*	*6,4*

Средняя относительная влажность в процентах по месяцам (таблица 3) имеет следующие значения:

Таблица 3

МЕСЯЦЫ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	год
МБ	82	81	83	69	54	56	60	62	63	72	82	82	69

Средняя относительная влажность на 13 часов наиболее холодного месяца года составляет 82%, наиболее жаркого –45%. Число дней с относительной влажностью 80% равно 70-85.

Количество осадков, выпадающих в течение года, составляет 352 мм, в том числе в жидкой фазе –264 мм.

Наиболее засушливые месяцы: май, июнь, июль.

Средняя дата образования устойчивого снежного покрова приходится на 19 ноября, разрушения –4 апреля.

Средняя величина наибольших высот снежного покрова составляет 21 см

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет 2,4м.

Наибольшая скорость ветра, возможная один раз в году, равна 27 м/сек, один раз за 10 лет –34 м/сек и за 20 лет -36 м/сек.

Из повторяемости направлений ветра по румбам (таблица 4 и рис. 1), следует, что в холодный период года явно преобладают ветры с южной составляющей: юго-западные, юго-восточные и западные, которым свойственны наибольшие скорости (8-9 м/сек). В то же время минимальную повторяемость имеют ветры северных, северо-восточных и восточных направлений. Средняя скорость ветра по румбам колеблется в пределах от 3 до 9 м/сек.

В таблице 5 приведена средняя многолетняя повторяемость ветра и штилей по 8 румбам, роза ветров %, за 2016-2020года.

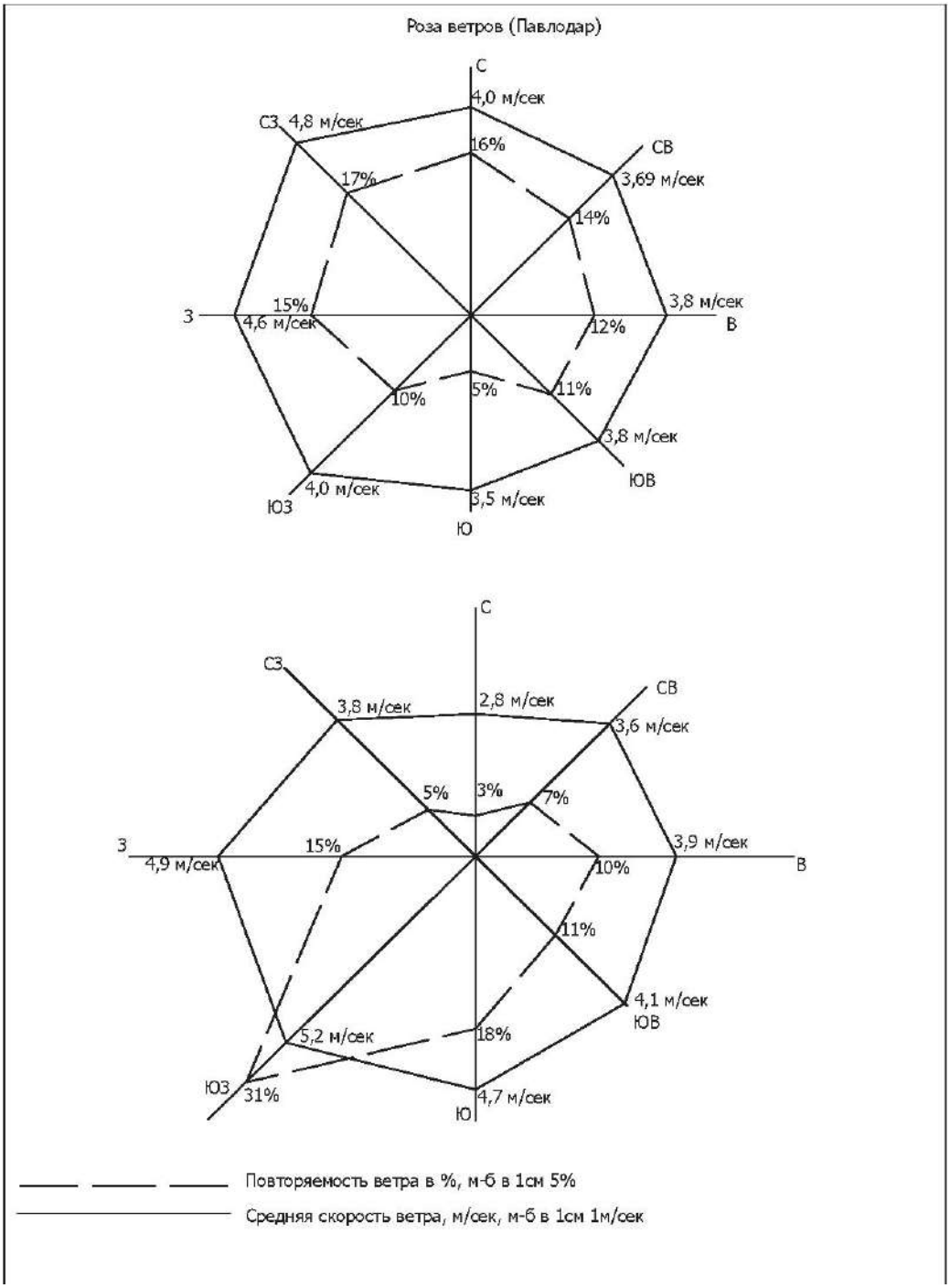
Таблица 4

Месяцы	*Направление ветра*								
	С	*СВ*	*В*	*ЮВ*	*Ю*	*ЮЗ*	*З*	*СЗ*	*Штили*
1	*4*	*7*	*9*	*22*	*13*	*26*	*15*	*4*	*-*
2	*4*	*8*	*6*	*21*	*13*	*26*	*16*	*6*	*-*
3	*5*	*8*	*7*	*16*	*13*	*27*	*18*	*6*	*-*
4	*8*	*12*	*8*	*12*	*9*	*20*	*19*	*12*	*-*

5	*10*	*11*	*7*	*9*	*11*	*18*	*18*	*16*	*-*
6	*14*	*13*	*17*	*8*	*9*	*15*	*16*	*18*	*-*
7	*12*	*14*	*8*	*10*	*9*	*13*	*17*	*17*	*-*
8	*15*	*14*	*6*	*9*	*7*	*12*	*17*	*20*	*-*
9	*8*	*9*	*8*	*13*	*10*	*21*	*19*	*12*	*-*
10	*5*	*6*	*5*	*12*	*12*	*31*	*20*	*9*	*-*
11	*6*	*6*	*4*	*13*	*11*	*34*	*18*	*8*	*-*
12	*4*	*6*	*5*	*16*	*14*	*31*	*17*	*7*	*-*
год	*8*	*10*	*7*	*13*	*11*	*23*	*17*	*11*	*10*

Таблица 5

Годы	*С*	*СВ*	*В*	*ЮВ*	*Ю*	*ЮЗ*	*З*	*СЗ*	*Штили*
2016-2020	*9*	*7*	*8*	*9*	*19*	*18*	*15*	*15*	*10*



В теплый период сокращается повторяемость ветров с южной составляющей и в значительной степени увеличивается повторяемость ветров с северной составляющей. Так летом

наибольшую повторяемость имеют северо-западные ветры, но и велика повторяемость северных и северо-восточных ветров.

Таким образом, основной особенностью в режиме ветра является сезонная смена преобладающих направлений на противоположные и малая вероятность штилевых положений.

Атмосферные явления:

Среднее число дней с туманом- 26;

Среднее число дней с грозой- 20;

Среднее число дней с метелью- 24;

Среднее число дней с градом- 1;

Среднее число дней с пыльной бурей- 17,5;

Среднее число дней с гололедом (обледенением проводов)- 4;

Среднее число дней с изморозью проводов (зернистая изморозь)- 2;

Среднее число дней с отложением мокрого снега- 0,08;

Среднее число дней с кристаллической изморозью- 30;

Максимумы гололедных отложений на 1п.м. проводов- 80г/м;

Максимальная толщина стенки гололеда – 15мм.

Среднее значение гололедных отложений- 32г/м;

Температура наружного воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98%- 42; 0,92%- 40;

Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98% - 39,6; 0,92% - 34,6.

Таблица 6

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент, зависящий от рельефа местности	1
Средняя максимальная температура самого жаркого месяца (июль), ˚С	27,7
Средняя минимальная температура самого холодного месяца (январь), ˚С	- 21,2
Средняя скорость ветра, повторяемость превышение которой составляет 5%	7

1.3 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности

Охват изменений в состоянии всех объектов охраны окружающей среды и антропогенных объектов, на которые намечаемая деятельность может оказывать существенные воздействия, выявленные при определении сферы охвата и при подготовке отчета о возможных воздействиях

В процессе оценки воздействия на окружающую среду проводится оценка воздействия на следующие объекты, в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии:

1) атмосферный воздух;
2) поверхностные и подземные воды;
3) ландшафты;
4) земли и почвенный покров;
5) растительный мир;
6) животный мир;
7) состояние экологических систем и экосистемных услуг;
8) биоразнообразие;
9) состояние здоровья и условия жизни населения;
10) объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность.

Полнота и уровень детализации достоверной информации об изменениях состояния окружающей среды должны бытьне ниже уровня, достижимого при затратах на исследование, не превышающих выгоды от него.

Детализированная информация представлена об изминенях состояния окружающей среды представлена в разделах 1.8, 1.9.

1.4 Информацию о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

Согласно Статье 1 Земельного кодекса РК земельные участки должны использоваться в соответствии с установленным для них целевым назначением. Правовой режим земель определяется исходя из их принадлежности к той или иной категории и разрешенного использования в соответствии с зонированием земель.

1.5 Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду, сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах

В настоящем проекте предусматривается строительство автодороги от ул. Ломова до автодороги от ул. Каз. Правды – ул. Жибек Жолы (1,6 км) и автодорога от ул. Каз. Правды – ул. Братья Дюсембиновых до ул. Жибек Жолы (2,5 км).

1.6. Описание НДТ.

Наилучшие доступные технологии предусмотрены для объектов I категории.

1.Под наилучшими доступными техниками понимается наиболее эффективная и передовая стадия развития видов деятельности и методов их осуществления, которая свидетельствует об их практической пригодности для того, чтобы служить основой установления технологических нормативов и иных экологических условий, направленных на предотвращение или, если это практически неосуществимо, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду. При этом:

1) под техниками понимаются как используемые технологии, так и способы, методы, процессы,
практики, подходы и решения, применяемые к проектированию, строительству, обслуживанию, эксплуатации, управлению и выводу из эксплуатации объекта;

2) техники считаются доступными, если уровень их развития позволяет внедрить такие техники в соответствующем секторе производства на экономически и технически возможных условиях, принимая во внимание затраты и выгоды, вне зависимости от того, применяются ли или производятся ли такие техники в Республике Казахстан, и лишь в той мере, в какой они обоснованно доступны для оператора объекта;

3) под наилучшими понимаются те доступные техники, которые наиболее действенны в достижении высокого общего уровня охраны окружающей среды как единого целого.

2. Применение наилучших доступных техник направлено на комплексное предотвращение загрязнения окружающей среды, минимизацию и контроль негативного антропогенного воздействия на окружающую среду.

Под областями применения наилучших доступных техник понимаются отдельные отрасли экономики, виды деятельности, технологические процессы, технические, организационные или управленческие аспекты ведения деятельности, для которых в соответствии с Кодексом определяются наилучшие доступные техники.

1.7. Описание работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования

На территории проектируемого участка отсутствуют здания, строения, сооружения и оборудования. Работы по постутилизации не требуются.

1.8 Информация об ожидаемых, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воду, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха на период строительства являются: пыление при проведении земляных, погрузочно-разгрузочных, буровых, транспортных работ, а также окрасочные, гидроизоляционные работы, испарения при укладке асфальтобетонного покрытия, выбросы при разгрузке и транспортировке строительных материалов, от строительной техники и механизмов.

Планируется применение компрессора. Выброс загрязняющих веществ происходит через выхлопную трубу ***(источник №0001)***, время работы составляет 1936 ч/год. При работе компрессора в атмосферу выделяются аота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен, алканы С12-19.

Разработка грунта в количестве 434700 тонн будет проводиться автопогрузчиками (экскаватор). При переработке грунта (***источник №6001***) в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая, (содержащая 70-20% двуокиси кремния

Изъятый грунт хранится на открытой площадке, высотой 2 метра, шириной 10 метров, длиной 10 метров. Общий проход грунта составляет 411182.5 тонн. Часть грунта вывозится. Учитывая, что экскавация грунта будет происходить поэтапно (по участкам – по 10 метров) максимально на складе будет находиться 100 тонн. При статическом хранении грунта в атмосферу неорганизованно (***источник №6002***) выделяется пыль неорганическая, (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Траншеи и котлованы. Засыпка грунта (планировка территории и засыпка грунта, песок) будет проводиться автопогрузчиками (бульдозером). Общий проход грунта составляет 411182.5 тонн. При переработке грунта (***источник №6003***) в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Согласно сметной документации остаток непригодного грунта (23517.5 тонн) вывозится на договорной основе спецорганизацией.

Предусмотрен завоз щебня: фракции до 20мм в количестве 36983.69 тонн, фракции более 20мм –97491.51 тонн. Завоз ПГС в количестве 25939.615 тонн Завоз гравия в количестве 16748.032 тонн. Хранение строительных материалов не предусмотрено. Загрязняющие вещества выделяются при погрузо – разгрузочных работах (***источник №6004***). В атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Предусматривается завоз ПСП ждя озелениия (газоны вдол дороги в количестве 3713.6 тонн. Хранение строительных материалов не предусмотрено. Загрязняющие вещества выделяются при погрузо – разгрузочных работах (***источник №6005***). В атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

С целью снижения запыленности атмосферного воздуха, при перевозке строительных материалов, грузовой автотранспорт перекрыт брезентом.

Планируется проведение буровых работ ***(источник № 6006)***. Общее время выполнения буровых работ составляет 5.05 ч/год. При бурении неорганизованным образом выделяются пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Предусматривается применение ЛКМ .Огрунтовка поверхностей грунтовкой ГФ-021 в количестве 0.0079335 тонн, Окраска металлических огрунтованных поверхностей эмалью ХВ 124 – 0,0023042 тонн, Применяется растворитель: растворитель Р-4 = 0,0013858тонн.

При применении ЛКМ в атмосферу неорганизованно выделяется ацетон, бутилацетат, диметилбензол, метилбензол, уайт-спирит (***источник №6007***).

Гидроизоляция бетонных поверхностей производится битумом ***(источник №6008)***, время работы гудронатора составит 116.988 ч/год. В атмосферу неорганизованно выделяются алканы С12-19.

Предусматривается укладка асфальта (***источник №6009***). Время работы асфальтоукладчика 315.459 ч/год. Количество асфальтовой смеси 19824.873 тонн. При укладке асфальта выделяются алканы С12-19.

Также при транспортных работах (работа бульдозера и экскаватора на участке), время которых составляет 1936 часов, происходит пыление и в атмосферу неорганизованно***(источник №6010)*** выделяется пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Применяемая строительная техника:

- Катки ;
- Экскаватор;
- Асфальтоукладчик ;
- Краны,
- Бульдозеры,
- Трактор.
- Автосамосвал.
- Машины поливомоечные .
- Погрузчики.

- Самосвалы.
- Сеялки.
- Автогрейдер.

Время работы строительной техники 1936 часов в год. В атмосферу неорганизованно ***(источник №6011)*** выделяется азота диоксид, азота оксид, сажа, сера диоксид, углерод оксид, керосин.

Группы суммации представлены в таблицы 1.8.1.

Перечень загрязняющих веществ, отходящих от источников выделения и выбрасываемых в атмосферу, представлен в таблице 1.8.2.

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблице 1.8.3.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на существующее положение представлены в таблице 1.8.4.

Предложения по нормативам выбросов на момент строительно-монтажных работ приведены в таблице 1.8.5.

Скорость ветра в расчетных формулах принята согласно СП РК 2.04-01-2017.

ЭРА v3.0

Таблица 2.3

Таблица групп суммаций на существующее положение

Дорога Павлодар

Номер группы сумма-ции	Код загряз-няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
		Площадка:01,Площадка 1
6007	0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ЭРА v3.0 Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
С АВТО

Дорога Павлодар

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.072862	1.766024	44.1506
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.011839	0.286988	4.78313333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.006449	0.1784298	3.568596
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0099507	0.248222	4.96444
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.07638	2.46388	0.82129333
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.5	0.00357	0.01785
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.2387	0.001246	0.00207667
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0000001	0.00000294	2.94
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.0462	0.000241	0.00241
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.1	0.0005218	0.00149086
2732	Керосин (654*)				1.2		0.002359	0.172968	0.14414
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.447	1.00423916	1.00423916
2908	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) (494)		0.3	0.1		3	3.98665	7.83164	78.3164
	В С Е Г О :						5.4983898	13.9579727	140.716669

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v3.0 Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
БЕЗ АВТО

Дорога Павлодар нормативы

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.06867	1.4448	36.12
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.011158	0.23478	3.913
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.00583	0.126	2.52
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.00917	0.189	3.78
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.06	1.26	0.42
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.5	0.00357	0.01785
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.2387	0.001246	0.00207667
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0000001	0.00000294	2.94
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.0462	0.000241	0.00241
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.1	0.0005218	0.00149086
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.447	1.00423916	1.00423916
2908	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) (494)		0.3	0.1		3	3.98665	7.83164	78.3164
	В С Е Г О :						5.4733781	12.0960409	129.037467

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

Дорога Павлодар

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
					Площадка 1										
001		Работа компрессора	1	1936	Дымовая труба	0001	2.5	0.1	3.4	0.0267036	20	10	10		
001		Разработка грунта	1	1056	Пыление при земляных работах	6001	2				20	20	20	2	2

Таблица 3.3

тивов допустимых выбросов на 2024 год

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
						г/с	мг/нм3	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.06867	2759.956	1.4448	2024
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.011158	448.458	0.23478	2024
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00583	234.317	0.126	2024
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00917	368.557	0.189	2024
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.06	2411.495	1.26	2024
				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000001	0.004	0.00000294	2024
				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.03	1205.748	0.63	2024
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.4475		1.458	2024

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

Дорога Павлодар

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Временное хранение грунта	1	1440	Пыление при временном хранении	6002	2				20	30	30	10	10
001		Планировка территории	1	1056	Пыление при земляных работах	6003	2				20	40	40	2	2
001		Завоз сыпучих материалов	1	1804	Пыление при пересыпке	6004	2				20	50	50	1	1
001		Завоз ПСП	1	93	Пыление при пересыпке	6005	2				20	60	60	1	1

Таблица 3.3

тивов допустимых выбросов на 2024 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
				2908	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) (494)	0.00325		0.01443	2024
				2908	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) (494)	0.424		1.38	2024
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, месторождений) (494)	2.613		4.74077	2024
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.0544		0.01562	2024

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

Дорога Павлодар

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Буровые работы	1	5.05	Буровые работы	6006	2				20	70	70	1	1
001		Применение ЛКМ	1	50	Применение ЛКМ	6007	2				20	80	80	1	1
001		Гидроизоляционные работы	1	116.9	Гидроизоляционные работы	6008	2				20	90	90	1	1
001		Асфальтоукладочные работы	1	315.4	Укладка асфальта	6009	2				20	100	100	1	1

Таблица 3.3

тивов допустимых выбросов на 2024 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, месторождений) (494)	0.43		0.00782	2024
				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.5		0.00357	2024
				0621	Метилбензол (349)	0.2387		0.001246	2024
				1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0462		0.000241	2024
				1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.1		0.0005218	2024
				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.139		0.0585368	2024
				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);	0.278		0.31570236	2024

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

Дорога Павлодар

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Работа спецтехники на участке	1	1936	Пылени при движении техники	6010	3				20	110	110	1	1
001		Работа спецтехники (ДВС)	1	1936	Движение спецтехники	6011	3				20	120	120	2	2

Таблица 3.3

тивов допустимых выбросов на 2024 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					Растворитель РПК-265П) (10)				
				2908	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) (494)	0.0145		0.215	2024
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.004192		0.321224	2024
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000681		0.052208	2024
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000619		0.0524298	2024
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0007807		0.059222	2024
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01638		1.20388	2024
				2732	Керосин (654*)	0.002359		0.172968	2024

ЭРА v3.0 Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Дорога Павлодар нормативы

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		существующее положение на 2023 год		на 2024 год		на 2025 год		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										
Строительная площадка	0001			0.0561845454	1.1821091	0.0124844546	0.2626909	0.06867	1.4448	2024
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										
Строительная площадка	0001			0.00912927276	0.192092728	0.00202872724	0.042687272	0.011158	0.23478	2024
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)										
Строительная площадка	0001			0.00477	0.10309091	0.00106	0.02290909	0.00583	0.126	2024
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)										
Строительная площадка	0001			0.00750272728	0.154636364	0.00166727272	0.034363636	0.00917	0.189	2024
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)										
Строительная площадка	0001			0.0490909091	1.0309091	0.0109090909	0.2290909	0.06	1.26	2024
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)										
Строительная площадка	0001			0.00000008	0.00000240	0.00000002	0.00000054	0.0000001	0.00000294	2024
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)										
Строительная площадка	0001			0.0245454546	0.515454546	0.0054545454	0.515454546	0.03	0.63	2024
Итого по организованным источникам:		**-**	**-**	**0.151222991**	**3.17829514**	**0.033605109**	**0.7062878**	**0.1848281**	**3.88458294**	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)										
Строительная площадка	6007			0.40909091	0.0029209091	0.09090909	0.0006490909	0.5	0.00357	2024
(0621) Метилбензол (349)										
Строительная площадка	6007			0.1953	0.00101945454	0.0434	0.00022654546	0.2387	0.001246	2024
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)										
Строительная площадка	6007			0.0378	0.0001972	0.0084	0.0000438	0.0462	0.000241	2024
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)										
Строительная площадка	6007			0.0818181818	0.00042692728	0.0181818182	0.00009487272	0.1	0.0005218	2024
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)										
Строительная площадка	6008			0.113727272	0.0478937454	0.025272728	0.0106430546	0.139	0.0585368	2024
	6009			0.227454546	0.258301931	0.050545454	0.057400429	0.278	0.31570236	2024
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)										
Строительная площадка	6001			0.366136364	1.1929091	0.081363636	0.2650909	0.4475	1.458	2024
	6002			0.00265909091	0.0118063636	0.00059090909	0.0026236364	0.00325	0.01443	2024
	6003			0.346909091	1.12909091	0.077090909	0.25090909	0.424	1.38	2024
	6004			2.1379091	3.87881182	0.4750909	0.86195818	2.613	4.74077	2024

	6005			0.0445090909	0.01278	0.0098909091	0.00284	0.0544	0.01562	2024
	6006			0.351818182	0.00639818182	0.078181818	0.00142181818	0.43	0.00782	2024
	6010			0.0118636364	0.175909091	0.0026363636	0.039090909	0.0145	0.215	2024
Итого по неорганизованным источникам:		**-**	**-**	**4.32699546**	**6.7184656**	**0.96155454**	**1.492992**	**5.28855**	**8.21145796**	
Всего по объекту:		**-**	**-**	**4.47821845**	**9.89676074**	**0.99515965**	**2.19928016**	**5.4733781**	**12.0960409**	

ОБОСНОВАНИЕ РАСЧЕТА ЭМИССИИ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ

Источник загрязнения N 0001, Выхлопная труба компрессора передвижного

Список литературы:
1."Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

~~~
~~~

$M_i = (e_{мi} * P_э / 3600) * 0.13$ = **(10.3 * 30 / 3600) * 0.13 = 0.011158**

$W_i = (q_{мi} * B_{год} / 1000) * 0.13$ = **(43 * 0.42 / 1000) * 0.13 = 0.23478**

Примесь:0328 Углерод (Сажа)

$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ = **0.7 * 30/ 3600 = 0.00583**

$W_i = q_{мi} * B_{год} / 1000$ = **3 * 0.42 / 1000 = 0.126**

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ = **1.1 * 30 / 3600 = 0.00917**

$W_i = q_{мi} * B_{год} / 1000$ = **4.5 * 0.42 / 1000 = 0.189**

Примесь:0337 Углерод оксид

$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ = **7.2 * 30 / 3600 = 0.06**

$W_i = q_{мi} * B_{год}$ = **30 * 0.42 / 1000 = 1.26**

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ = **0.000013 * 30/ 3600 = 0.0000001**

$W_i = q_{мi} * B_{год}$ = **0.00007 * 0.42/ 1000 = 0.00000294**

Примесь:2754 Алканы С12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/

$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ = **3.6 * 30/ 3600 = 0.03**

$W_i = q_{мi} * B_{год} / 1000$ = **15 * 0.**

42/ 1000 = 0.63

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.06867	1.4448	0	0.06867	1.4448
0304	Азот (II) оксид(Азота оксид)	0.011158	0.23478	0	0.011158	0.23478
0328	Углерод (Сажа)	0.00583	0.126	0	0.00583	0.126
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00917	0.189	0	0.00917	0.189
0337	Углерод оксид	0.06	1.26	0	0.06	1.26
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.0000001	0.00000294	0	0.0000001	0.00000294
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/	0.03	0.63	0	0.03	0.63

Дата:02.11.23 Время:23:42:43

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 026,СКО
Объект N 0031,Вариант 1 Дорога Павлодар

Источник загрязнения N 6001, Пыление при земляных работах
Источник выделения N 6001 01, Разработка грунта

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Примесь: 2908 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) (494)

Влажность материала, %, VL = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5$ = **0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR$ = **4.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR$ = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3$ = **5.7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3$ = **1.4**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4$ = **1**
Размер куска материала, мм, $G7$ = **80**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7$ = **0.4**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1$ = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2$ = **0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = **411**
Высота падения материала, м, GB = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), B = **0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 411 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.4475$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2$ = **1056**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 411 \cdot 0.7 \cdot 1056 = 1.458$
Максимальный разовый выброс , г/сек, G = **0.4475**

Валовый выброс , т/год , ***M*** = **1.458**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Разработка грунта

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	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) (494)	0.4475	1.458

ЭРА v3.0.392

Дата:02.11.23 Время:23:43:50

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 026,СКО
Объект N 0031,Вариант 1 Дорога Павлодар

Источник загрязнения N 6002, Пыление при временном хранении
Источник выделения N 6002 01, Временное хранение грунта

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Примесь: 2908 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) (494)

Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.01**

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **4.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5.7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** = **1.4**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **80**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** = **0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***F*** = **100**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q*** = **0.004**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), ***GC*** = ***K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F*** **= 1.4 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 100 = 0.00325**
Время работы склада в году, часов, ***RT*** = **1440**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), ***MC*** = ***K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F · RT · 0.0036*** **= 1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 100 · 1440 · 0.0036 = 0.01443**
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.00325**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.01443**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Временное хранение грунта

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	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) (494)	0.00325	0.01443

ЭРА v3.0.392

Дата:02.11.23 Время:23:44:27

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 026,СКО
Объект N 0031,Вариант 1 Дорога Павлодар

Источник загрязнения N 6003, Пыление при земляных работах
Источник выделения N 6003 01, Планировка территории

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

<u>Примесь: 2908 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) (494)</u>

Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **4.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5.7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** = **1.4**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **80**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** = **0.4**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** = **0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **389**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***GC*** = $K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 389 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.424$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **1056**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***MC*** = $K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 389 \cdot 0.7 \cdot 1056 = 1.38$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.424**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **1.38**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Планировка территории

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	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) (494)	0.424	1.38

ЭРА v3.0.392

Дата:02.11.23 Время:23:45:32

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 026,СКО
Объект N 0031,Вариант 1 Дорога Павлодар

Источник загрязнения N 6004, Пыление при пересыпке
Источник выделения N 6004 01, Завоз сыпучих материалов

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Примесь: 2908 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) (494)

Влажность материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.2**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **4.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5.7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** = **1.4**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **15**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** = **0.5**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** = **0.015**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **80**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***GC*** = $K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600$ = $0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 80 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600$ = **0.98**
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **462**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***MC*** = $K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 80 \cdot 0.7 \cdot 462 = 1.397$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.98**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **1.397**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Завоз сыпучих материалов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	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) (494)	0.98	1.397

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Примесь: 2908 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) (494)

Влажность материала, %, VL = **8**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5$ = **0.2**

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR$ = **4.2**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR$ = **1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3$ = **5.7**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3$ = **1.4**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4$ = **1**

Размер куска материала, мм, $G7$ = **30**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7$ = **0.5**

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1$ = **0.02**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2$ = **0.01**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = **120**

Высота падения материала, м, GB = **2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), B = **0.7**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 120 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.653$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2$ = **812**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***MC*** = ***K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 =*** **0.02 · 0.01 · 1.2 · 1 · 0.2 · 0.5 · 120 · 0.7 · 812 = 1.637**

Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.653**

Валовый выброс , т/год , ***M*** = **1.637**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Завоз сыпучих материалов

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	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) (494)	0.98	3.034

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Примесь: 2908 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) (494)

Влажность материала, %, ***VL*** = **8**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.2**

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **4.2**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5.7**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** = **1.4**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** = **1**

Размер куска материала, мм, ***G7*** = **20**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** = **0.5**

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** = **0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** = **0.04**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **80**

Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.7**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 80 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 2.613$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 209$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 80 \cdot 0.7 \cdot 209 = 1.685$

Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 2.613$

Валовый выброс , т/год , $M = 1.685$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Завоз сыпучих материалов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	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) (494)	2.613	4.719

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Гравий

Примесь: 2908 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) (494)

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.2$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5.7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** = **0.001**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **80**

Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.7**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***GC*** = $K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 80 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.02178$

Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **324**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***MC*** = $K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 80 \cdot 0.7 \cdot 324 = 0.02177$

Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.0218**

Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.02177**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Завоз сыпучих материалов

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	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) (494)	2.613	4.74077

ЭРА v3.0.392

Дата:02.11.23 Время:23:50:55

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 026,СКО
Объект N 0031,Вариант 1 Дорога Павлодар

Источник загрязнения N 6005, Пыление при пересыпке
Источник выделения N 6005 01, Завоз ПСП

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Гнейс

Примесь: 2908 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) (494)

Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **4.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **5.7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** = **1.4**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **30**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** = **0.5**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** = **0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **40**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***GC*** = $K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600$ = $0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 40 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600$ = **0.0544**
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **93**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***MC*** = $K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 40 \cdot 0.7 \cdot 93 = 0.01562$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.0544**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.01562**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Завоз ПСП

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	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) (494)	0.0544	0.01562

ЭРА v3.0.392

Дата:02.11.23 Время:23:53:30

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 026,СКО
Объект N 0031,Вариант 1 Дорога Павлодар

Источник загрязнения N 6006, Буровые работы
Источник выделения N 6006 01, Буровые работы
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., ***N*** = **1**
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., ***N1*** = **1**
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, ***_T_*** = **5.05**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >4 - < = 6
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), ***V*** = **1.21**
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Алевролиты, аргиллиты, слабосцементированные известняки, f>4 - < = 6
Влажность выбуриваемого материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Средства пылеподавления или улавливание пыли: БСП - без средств пылеподавления, недопустимый или аварийный режим работы станка
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3(табл.3.4.2), ***Q*** = **32**

Примесь: 2908 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) (494)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), ***G*** = $KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 1.21 \cdot 32 \cdot 0.1 / 3.6 = 0.43$
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), ***M*** = $KOC \cdot V \cdot Q \cdot _T_ \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 1.21 \cdot 32 \cdot 5.05 \cdot 0.1 \cdot 10^{-3} = 0.00782$
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, ***_G_*** = $G \cdot N1 = 0.43 \cdot 1 = 0.43$
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, ***_M_*** = $M \cdot N = 0.00782 \cdot 1 = 0.00782$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	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) (494)	0.43	0.00782

ЭРА v3.0.392

Дата:02.11.23 Время:23:55:46

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 026,СКО
Объект N 0031,Вариант 1 Дорога Павлодар

Источник загрязнения N 6007, Применение ЛКМ
Источник выделения N 6007 01, Применение ЛКМ
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.0079335**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **4**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **45**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **100**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = $0.0079335 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6}$ = **0.00357**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ = $4 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6})$ = **0.5**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.5	0.00357

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.0023042**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **2.3**

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **27**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **26**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = $0.0023042 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6}$ = **0.0001618**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ = $2.3 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6})$ = **0.04485**

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **12**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = $0.0023042 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6}$ = **0.0000747**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ = $2.3 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6})$ = **0.0207**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **62**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = $0.0023042 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6}$ = **0.000386**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ = $2.3 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6})$ = **0.107**

Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.5	0.00357
0621	Метилбензол (349)	0.107	0.000386
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0207	0.0000747
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.04485	0.0001618

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.0013858**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **1.3858**

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **100**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **26**

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = $0.0013858 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6}$ = **0.00036**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ = $1.3858 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6})$ = **0.1**

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **12**

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = $0.0013858 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6}$ = **0.0001663**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ = $1.3858 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6})$ = **0.0462**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **62**

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = $0.0013858 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6}$ = **0.00086**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, _G_ = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ = $1.3858 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6)$ = **0.2387**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.5	0.00357
0621	Метилбензол (349)	0.2387	0.001246
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0462	0.000241
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.1	0.0005218

ЭРА v3.0.392

Дата:03.11.23 Время:00:04:07

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 026,СКО
Объект N 0031,Вариант 1 Дорога Павлодар

Источник загрязнения N 6010, Пылени при движении техники
Источник выделения N 6010 01, Работа спецтехники на участке
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >5 - < = 10 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), ***C1*** = **1**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), ***C2*** = **1**
Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием
Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), ***C3*** = **0.5**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** = **4**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **5**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **10**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **4.2**

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2$ = **10**

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.2 \cdot 10 / 3.6)^{0.5} = 3.416$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), $C5$ = **1.13**

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S = **10**

Перевозимый материал: Глина

Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), Q = **0.004**

Влажность перевозимого материала, %, VL = **10**

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), $K5M$ = **0.1**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = **180**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = **160**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 160 / 24 = 13.33$

<u>Примесь: 2908 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) (494)</u>

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 10 \cdot 5 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.1 \cdot 0.004 \cdot 10 \cdot 4) = 0.0145$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0145 \cdot (365-(180 + 13.33)) = 0.215$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	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) (494)	0.0145	0.215

Источник загрязнения N 6008, Гидроизоляционные работы

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Масса выделяющихся загрязняющих веществ из открытых поверхностей, в т.ч. смазанных форм для заливки, определяется в зависимости от количества испаряющейся жидкости и составляет:

$$Mсек = q \times S$$, г/с,

Мсек=0.139*10=0.139, г/с (4.6.1)

где: q – удельный выброс загрязняющего вещества, г/с□ м^2 – 0.0139;

S – площадь обработанной за 20 мин поверхности или свободная поверхность испаряющейся жидкости, - 10 м^2.

$$Mгод = \frac{Mсек \times T \times 3600}{10^6}$$, т/год, (4.6.2)

$$Mгод = \frac{0.139*116.98*3600}{1000000} = 0.0585368$$ т/год

где Т – "чистое" время нанесения смазки или время "работы" открытой поверхности, 34.2 ч/год.

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2754	Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод	0.139	0.0585368

Источник загрязнения N 6009, Укладка асфальта

Расчет выбросов загрязняющих веществ произведен по методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18. 04 2008г. №100 -и).

Масса выделяющихся загрязняющих веществ из открытых поверхностей, в т.ч. смазанных форм для заливки, определяется в зависимости от количества испаряющейся жидкости и составляет:

Мсек = q x S , г/с,

где: q - удельный выброс загрязняющего вещества, г/см2 для нефтяных масел 0,0139.

S - площадь обработанной за 20 мин поверхности или поверхность испаряющейся жидкости, м2.

Мпериод =Мсек x T x 3600 /10^6 , т/период,

свободная где Т - "чистое" время нанесения смазки или время "работы" открытой поверхности, ч/год.

Выбросы углеводородов составят: Мсек = 0,0139*20 = 0,278 г/сек

Мпериод = 0,278*315.45*3600/1000000 =0.31570236т/год

Итого:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2754	Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете	0.278	0.31570236

Источник загрязнения N 6011
Работа спецтехники на участке (ДВС)

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3)
Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Период хранения: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = 0**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN* = 151**
Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин , ***NK1* = 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK* = 1**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A* = 1**
Экологический контроль не проводится
Суммарный пробег с нагрузкой, км/день , ***L1N* = 1**
Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день , ***TXS* = 30**
Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км , ***L2N* = 0.1**
Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течении 30 мин, мин , ***TXM* = 2**
Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км , ***L1* = 2**
Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км , ***L2* = 0.1**

Примесь: 0337 Углерод оксид
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 6.66**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 2.9**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , ***M1*** = *ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS =* **6.66 * 2 + 1.3 * 6.66 * 1 + 2.9 * 30 = 109**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M*** = *A * M1 * NK * DN * 10 ^ (-6) =* **1 * 109 * 1 * 151 * 10 ^ (-6) = 0.01646**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , ***M2*** = *ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM =* **6.66 * 0.1 + 1.3 * 6.66 * 0.1 + 2.9 * 2 = 7.33**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G*** = *M2 * NK1 / 30 / 60 =* **7.33 * 1 / 30 / 60 = 0.00407**

Примесь: 2732 Керосин
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 1.08**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 0.45**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , ***M1*** = *ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS =* **1.08 * 2 + 1.3 * 1.08 * 1 + 0.45 * 30 = 17.06**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M*** = *A * M1 * NK * DN * 10 ^ (-6) =* **1 * 17.06 * 1 * 151 * 10 ^ (-6) = 0.002576**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , ***M2*** = *ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM* = **1.08 * 0.1 + 1.3 * 1.08 * 0.1 + 0.45 * 2 = 1.148**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G*** = *M2 * NK1 / 30 / 60* = **1.148 * 1 / 30 / 60 = 0.000638**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 1**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , ***M1*** = *ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS* = **4 * 2 + 1.3 * 4 * 1 + 1 * 30 = 43.2**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M*** = *A * M1 * NK * DN * 10 ^ (-6)* = **1 * 43.2 * 1 * 151 * 10 ^ (-6) = 0.00652**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , ***M2*** = *ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM* = **4 * 0.1 + 1.3 * 4 * 0.1 + 1 * 2 = 2.92**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G*** = *M2 * NK1 / 30 / 60* = **2.92 * 1 / 30 / 60 = 0.001622**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

<u>Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)</u>
Валовый выброс, т/год , ***_M_*** = *0.8 * M* = **0.8 * 0.00652 = 0.00522**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS*** = *0.8 * G* = **0.8 * 0.001622 = 0.001298**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)</u>
Валовый выброс, т/год , ***_M_*** = *0.13 * M* = **0.13 * 0.00652 = 0.000848**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS*** = *0.13 * G* = **0.13 * 0.001622 = 0.000211**

<u>Примесь: 0328 Углерод (Сажа)</u>
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.36**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.04**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , ***M1*** = *ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS* = **0.36 * 2 + 1.3 * 0.36 * 1 + 0.04 * 30 = 2.39**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M*** = *A * M1 * NK * DN * 10 ^ (-6)* = **1 * 2.39 * 1 * 151 * 10 ^ (-6) = 0.000361**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , ***M2*** = *ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM* = **0.36 * 0.1 + 1.3 * 0.36 * 0.1 + 0.04 * 2 = 0.1628**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G*** = *M2 * NK1 / 30 / 60* = **0.1628 * 1 / 30 / 60 = 0.0000904**

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)</u>
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.603**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.1**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , ***M1*** = *ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS* = **0.603 * 2 + 1.3 * 0.603 * 1 + 0.1 * 30 = 4.99**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M*** = *A * M1 * NK * DN * 10 ^ (-6)* = **1 * 4.99 * 1 * 151 * 10 ^ (-6) = 0.000753**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , ***M2*** = *ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM* = **0.603 * 0.1 + 1.3 * 0.603 * 0.1 + 0.1 * 2 = 0.339**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G*** = *M2 * NK1 / 30 / 60* = **0.339 * 1 / 30 / 60 = 0.0001883**

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= 0**
Количество рабочих дней в периоде , ***DN*** **= 151**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , ***NK*** **= 3**

Коэффициент выпуска (выезда) , ***A* = 1**
Наибольшее количество дорожных машин , работающих на территории в течении 30 мин,шт , ***NK1* = 1**
Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин , ***TV1* = 2**
Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин , ***TV1N* = 3**
Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин , ***TXS* = 45**

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин , мин , ***TV2* = 0.1**
Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин , мин , ***TV2N* = 0.1**
Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин , ***TXM* = 2**

Примесь: 0337 Углерод оксид
Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 3.91**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 2.55**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , ***ML* = *0.9 * ML* = 0.9 * 2.55 = 2.295**
Выброс 1 машины при работе на территории, г , ***M1* = *ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS* = 2.295 * 2 + 1.3 * 2.295 * 3 + 3.91 * 45 = 189.5**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , ***M2* = *ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM* = 2.295 * 0.1 + 1.3 * 2.295 * 0.1 + 3.91 * 2 = 8.35**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , ***M* = *A * M1 * NK * DN / 10 ^ 6* = 1 * 189.5 * 3 * 151 / 10 ^ 6 = 0.0858**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G* = *M2 * NK1 / 30 / 60* = 8.35 * 1 / 30 / 60 = 0.00464**

Примесь: 2732 Керосин
Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 0.49**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 0.85**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , ***ML* = *0.9 * ML* = 0.9 * 0.85 = 0.765**
Выброс 1 машины при работе на территории, г , ***M1* = *ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS* = 0.765 * 2 + 1.3 * 0.765 * 3 + 0.49 * 45 = 26.56**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , ***M2* = *ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM* = 0.765 * 0.1 + 1.3 * 0.765 * 0.1 + 0.49 * 2 = 1.156**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , ***M* = *A * M1 * NK * DN / 10 ^ 6* = 1 * 26.56 * 3 * 151 / 10 ^ 6 = 0.01203**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G* = *M2 * NK1 / 30 / 60* = 1.156 * 1 / 30 / 60 = 0.000642**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 0.78**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 4.01**
Выброс 1 машины при работе на территории, г , ***M1* = *ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS* = 4.01 * 2 + 1.3 * 4.01 * 3 + 0.78 * 45 = 58.8**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , ***M2* = *ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM* = 4.01 * 0.1 + 1.3 * 4.01 * 0.1 + 0.78 * 2 = 2.48**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , ***M* = *A * M1 * NK * DN / 10 ^ 6* = 1 * 58.8 * 3 * 151 / 10 ^ 6 = 0.02664**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G* = *M2 * NK1 / 30 / 60* = 2.48 * 1 / 30 / 60 = 0.001378**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
Валовый выброс, т/год , ***_M_* = *0.8 * M* = 0.8 * 0.02664 = 0.0213**

Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS*** = *0.8 * G =* **0.8 * 0.001378 = 0.001102**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)
Валовый выброс, т/год , ***_M_*** = *0.13 * M =* **0.13 * 0.02664 = 0.00346**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS*** = *0.13 * G =* **0.13 * 0.001378 = 0.000179**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)
Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** = **0.1**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** = **0.67**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , ***ML*** = *0.9 * ML =* **0.9 * 0.67 = 0.603**
Выброс 1 машины при работе на территории, г , ***M1*** = *ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS =* **0.603 * 2 + 1.3 * 0.603 * 3 + 0.1 * 45 = 8.06**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , ***M2*** = *ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM =* **0.603 * 0.1 + 1.3 * 0.603 * 0.1 + 0.1 * 2 = 0.339**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , ***M*** = *A * M1 * NK * DN / 10 ^ 6 =* **1 * 8.06 * 3 * 151 / 10 ^ 6 = 0.00365**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = *M2 * NK1 / 30 / 60 =* **0.339 * 1 / 30 / 60 = 0.0001883**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** = **0.16**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** = **0.38**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , ***ML*** = *0.9 * ML =* **0.9 * 0.38 = 0.342**
Выброс 1 машины при работе на территории, г , ***M1*** = *ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS =* **0.342 * 2 + 1.3 * 0.342 * 3 + 0.16 * 45 = 9.22**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , ***M2*** = *ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM =* **0.342 * 0.1 + 1.3 * 0.342 * 0.1 + 0.16 * 2 = 0.399**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , ***M*** = *A * M1 * NK * DN / 10 ^ 6 =* **1 * 9.22 * 3 * 151 / 10 ^ 6 = 0.00418**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = *M2 * NK1 / 30 / 60 =* **0.399 * 1 / 30 / 60 = 0.0002217**

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** = **0**
Количество рабочих дней в периоде , ***DN*** = **151**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , ***NK*** = **4**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** = **1**
Наибольшее количество дорожных машин , работающих на территории в течении 30 мин,шт , ***NK1*** = **1**
Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин , ***TV1*** = **2**
Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин , ***TV1N*** = **3**
Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин , ***TXS*** = **35**

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин , мин , ***TV2*** = **0.1**
Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин , мин , ***TV2N*** = **0.1**
Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин , ***TXM*** = **2**

Примесь: 0337 Углерод оксид
Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** = **6.31**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** = **4.11**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , ***ML*** = *0.9 * ML =* **0.9 * 4.11 = 3.7**
Выброс 1 машины при работе на территории, г , ***M1*** = *ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS =* **3.7 * 2 + 1.3 * 3.7 * 3 + 6.31 * 35 = 242.7**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , ***M2*** = *ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM =* **3.7 * 0.1 + 1.3 * 3.7 * 0.1 + 6.31 * 2 = 13.47**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , ***M*** = *A * M1 * NK * DN / 10 ^ 6 =* **1 * 242.7 * 4 * 151 / 10 ^ 6 = 0.1466**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = *M2 * NK1 / 30 / 60 =* **13.47 * 1 / 30 / 60 = 0.00748**

<u>Примесь: 2732 Керосин</u>
Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** = **0.79**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** = **1.37**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , ***ML*** = *0.9 * ML =* **0.9 * 1.37 = 1.233**
Выброс 1 машины при работе на территории, г , ***M1*** = *ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS =* **1.233 * 2 + 1.3 * 1.233 * 3 + 0.79 * 35 = 34.9**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , ***M2*** = *ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM =* **1.233 * 0.1 + 1.3 * 1.233 * 0.1 + 0.79 * 2 = 1.864**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , ***M*** = *A * M1 * NK * DN / 10 ^ 6 =* **1 * 34.9 * 4 * 151 / 10 ^ 6 = 0.0211**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = *M2 * NK1 / 30 / 60 =* **1.864 * 1 / 30 / 60 = 0.001036**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** = **1.27**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** = **6.47**
Выброс 1 машины при работе на территории, г , ***M1*** = *ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS =* **6.47 * 2 + 1.3 * 6.47 * 3 + 1.27 * 35 = 82.6**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , ***M2*** = *ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM =* **6.47 * 0.1 + 1.3 * 6.47 * 0.1 + 1.27 * 2 = 4.03**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , ***M*** = *A * M1 * NK * DN / 10 ^ 6 =* **1 * 82.6 * 4 * 151 / 10 ^ 6 = 0.0499**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = *M2 * NK1 / 30 / 60 =* **4.03 * 1 / 30 / 60 = 0.00224**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

<u>Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)</u>
Валовый выброс, т/год , ***_M_*** = *0.8 * M =* **0.8 * 0.0499 = 0.0399**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS*** = *0.8 * G =* **0.8 * 0.00224 = 0.001792**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)</u>
Валовый выброс, т/год , ***_M_*** = *0.13 * M =* **0.13 * 0.0499 = 0.00649**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS*** = *0.13 * G =* **0.13 * 0.00224 = 0.000291**

<u>Примесь: 0328 Углерод (Сажа)</u>
Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** = **0.17**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** = **1.08**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , ***ML*** = *0.9 * ML =* **0.9 * 1.08 = 0.972**
Выброс 1 машины при работе на территории, г , ***M1*** = *ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS =* **0.972 * 2 + 1.3 * 0.972 * 3 + 0.17 * 35 = 11.68**

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , ***M2*** = *ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM* = **0.972 * 0.1 + 1.3 * 0.972 * 0.1 + 0.17 * 2 = 0.564**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , ***M*** = *A * M1 * NK * DN / 10 ^ 6* = **1 * 11.68 * 4 * 151 / 10 ^ 6 = 0.00705**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = *M2 * NK1 / 30 / 60* = **0.564 * 1 / 30 / 60 = 0.0003133**

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)</u>
Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.25**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.63**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , ***ML*** = *0.9 * ML* = **0.9 * 0.63 = 0.567**
Выброс 1 машины при работе на территории, г , ***M1*** = *ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS* = **0.567 * 2 + 1.3 * 0.567 * 3 + 0.25 * 35 = 12.1**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , ***M2*** = *ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM* = **0.567 * 0.1 + 1.3 * 0.567 * 0.1 + 0.25 * 2 = 0.63**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , ***M*** = *A * M1 * NK * DN / 10 ^ 6* = **1 * 12.1 * 4 * 151 / 10 ^ 6 = 0.00731**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = *M2 * NK1 / 30 / 60* = **0.63 * 1 / 30 / 60 = 0.00035**

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***
151	1	1.00	1	2	1	30	0.1	0.1	2

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	2.9	6.66	0.00407	0.01646
2732	0.45	1.08	0.000638	0.002576
0301	1	4	0.001298	0.00522
0304	1	4	0.000211	0.000848
0328	0.04	0.36	0.0000904	0.000361
0330	0.1	0.603	0.0001883	0.000753

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт

Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***
151	3	1.00	1	2	3	45	0.1	0.1	2

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	3.91	2.295	0.00464	0.0858
2732	0.49	0.765	0.000642	0.01203
0301	0.78	4.01	0.001102	0.0213
0304	0.78	4.01	0.000179	0.00346
0328	0.1	0.603	0.0001883	0.00365
0330	0.16	0.342	0.0002217	0.00418

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт

Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***
151	4	1.00	1	2	3	35	0.1	0.1	2

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***	
0337	6.31	3.7	0.00748	0.1466	
2732	0.79	1.233	0.001036	0.0211	
0301	1.27	6.47	0.001792	0.0399	
0304	1.27	6.47	0.000291	0.00649	
0328	0.17	0.972	0.000313	0.00705	
0330	0.25	0.567	0.00035	0.00731	

ВСЕГО по периоду: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид	0.01619	0.24886
2732	Керосин	0.002316	0.035706
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.004192	0.06642
0328	Углерод (Сажа)	0.000592	0.011061
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00076	0.012243
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.000681	0.010798

Период хранения: Теплый период хранения (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С ,
***T* = 5**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN* = 107**
Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин , ***NK1* = 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK* = 1**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A* = 1**
Экологический контроль не проводится
Суммарный пробег с нагрузкой, км/день , ***L1N* = 1**
Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день , ***TXS* = 30**
Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км , ***L2N* = 0.1**
Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течении 30 мин, мин , ***TXM* = 2**
Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км , ***L1* = 2**
Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км , ***L2* = 0.1**

Примесь: 0337 Углерод оксид
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 6.1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 2.9**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , ***M1*** = *ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS =* **6.1 * 2 + 1.3 * 6.1 * 1 + 2.9 * 30 = 107.1**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M*** = *A * M1 * NK * DN * 10 ^ (-6) =* **1 * 107.1 * 1 * 107 * 10 ^ (-6) = 0.01146**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , ***M2*** = *ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM =* **6.1 * 0.1 + 1.3 * 6.1 * 0.1 + 2.9 * 2 = 7.2**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G*** = *M2 * NK1 / 30 / 60 =* **7.2 * 1 / 30 / 60 = 0.004**

Примесь: 2732 Керосин
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 0.45**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , ***M1*** = *ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS* = **1 * 2 + 1.3 * 1 * 1 + 0.45 * 30 = 16.8**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M*** = *A * M1 * NK * DN * 10 ^ (-6)* = **1 * 16.8 * 1 * 107 * 10 ^ (-6) = 0.001798**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , ***M2*** = *ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM* = **1 * 0.1 + 1.3 * 1 * 0.1 + 0.45 * 2 = 1.13**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G*** = *M2 * NK1 / 30 / 60* = **1.13 * 1 / 30 / 60 = 0.000628**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 1**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , ***M1*** = *ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS* = **4 * 2 + 1.3 * 4 * 1 + 1 * 30 = 43.2**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M*** = *A * M1 * NK * DN * 10 ^ (-6)* = **1 * 43.2 * 1 * 107 * 10 ^ (-6) = 0.00462**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , ***M2*** = *ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM* = **4 * 0.1 + 1.3 * 4 * 0.1 + 1 * 2 = 2.92**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G*** = *M2 * NK1 / 30 / 60* = **2.92 * 1 / 30 / 60 = 0.001622**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
Валовый выброс, т/год , ***_M_*** = *0.8 * M* = **0.8 * 0.00462 = 0.003696**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS*** = *0.8 * G* = **0.8 * 0.001622 = 0.001298**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)
Валовый выброс, т/год , ***_M_*** = *0.13 * M* = **0.13 * 0.00462 = 0.0006**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS*** = *0.13 * G* = **0.13 * 0.001622 = 0.000211**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.3**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.04**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , ***M1*** = *ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS* = **0.3 * 2 + 1.3 * 0.3 * 1 + 0.04 * 30 = 2.19**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M*** = *A * M1 * NK * DN * 10 ^ (-6)* = **1 * 2.19 * 1 * 107 * 10 ^ (-6) = 0.0002343**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , ***M2*** = *ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM* = **0.3 * 0.1 + 1.3 * 0.3 * 0.1 + 0.04 * 2 = 0.149**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G*** = *M2 * NK1 / 30 / 60* = **0.149 * 1 / 30 / 60 = 0.0000828**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.54**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.1**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , ***M1*** = *ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS* = **0.54 * 2 + 1.3 * 0.54 * 1 + 0.1 * 30 = 4.78**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M*** = *A * M1 * NK * DN * 10 ^ (-6)* = **1 * 4.78 * 1 * 107 * 10 ^ (-6) = 0.000511**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , ***M2*** = *ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM* = **0.54 * 0.1 + 1.3 * 0.54 * 0.1 + 0.1 * 2 = 0.324**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G*** = *M2 * NK1 / 30 / 60* = **0.324 * 1 / 30 / 60 = 0.00018**

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = 5**
Количество рабочих дней в периоде , ***DN* = 107**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , ***NK* = 3**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A* = 1**
Наибольшее количество дорожных машин , работающих на территории в течении 30 мин,шт , ***NK1* = 1**
Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин , ***TV1* = 2**
Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин , ***TV1N* = 3**
Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин , ***TXS* = 45**

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин , мин , ***TV2* = 0.1**
Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин , мин , ***TV2N* = 0.1**
Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин , ***TXM* = 2**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид</u>
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR* = 3.9**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 3.91**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 2.09**
Выброс 1 машины при работе на территории, г , ***M1* = *ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS* = 2.09 * 2 + 1.3 * 2.09 * 3 + 3.91 * 45 = 188.3**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , ***M2* = *ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM* = 2.09 * 0.1 + 1.3 * 2.09 * 0.1 + 3.91 * 2 = 8.3**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , ***M* = *A * M1 * NK * DN / 10 ^ 6* = 1 * 188.3 * 3 * 107 / 10 ^ 6 = 0.0604**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G* = *M2 * NK1 / 30 / 60* = 8.3 * 1 / 30 / 60 = 0.00461**

<u>Примесь: 2732 Керосин</u>
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR* = 0.49**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 0.49**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 0.71**
Выброс 1 машины при работе на территории, г , ***M1* = *ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS* = 0.71 * 2 + 1.3 * 0.71 * 3 + 0.49 * 45 = 26.24**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , ***M2* = *ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM* = 0.71 * 0.1 + 1.3 * 0.71 * 0.1 + 0.49 * 2 = 1.143**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , ***M* = *A * M1 * NK * DN / 10 ^ 6* = 1 * 26.24 * 3 * 107 / 10 ^ 6 = 0.00842**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G* = *M2 * NK1 / 30 / 60* = 1.143 * 1 / 30 / 60 = 0.000635**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR* = 0.78**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 0.78**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 4.01**
Выброс 1 машины при работе на территории, г , ***M1* = *ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS* = 4.01 * 2 + 1.3 * 4.01 * 3 + 0.78 * 45 = 58.8**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , ***M2* = *ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM* = 4.01 * 0.1 + 1.3 * 4.01 * 0.1 + 0.78 * 2 = 2.48**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , ***M* = *A * M1 * NK * DN / 10 ^ 6* = 1 * 58.8 * 3 * 107 / 10 ^ 6 = 0.01887**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G* = *M2 * NK1 / 30 / 60* = 2.48 * 1 / 30 / 60 = 0.001378**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

<u>Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)</u>
Валовый выброс, т/год , ***_M_* = *0.8 * M* = 0.8 * 0.01887 = 0.0151**

Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS*** = *0.8 * G =* **0.8 * 0.001378 = 0.001102**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)
Валовый выброс, т/год , ***_M_*** = *0.13 * M =* **0.13 * 0.01887 = 0.002453**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS*** = *0.13 * G =* **0.13 * 0.001378 = 0.000179**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.1**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.1**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.45**
Выброс 1 машины при работе на территории, г , ***M1*** = *ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS =* **0.45 * 2 + 1.3 * 0.45 * 3 + 0.1 * 45 = 7.16**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , ***M2*** = *ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM =* **0.45 * 0.1 + 1.3 * 0.45 * 0.1 + 0.1 * 2 = 0.3035**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , ***M*** = *A * M1 * NK * DN / 10 ^ 6 =* **1 * 7.16 * 3 * 107 / 10 ^ 6 = 0.0023**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = *M2 * NK1 / 30 / 60 =* **0.3035 * 1 / 30 / 60 = 0.0001686**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.16**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.16**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.31**
Выброс 1 машины при работе на территории, г , ***M1*** = *ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS =* **0.31 * 2 + 1.3 * 0.31 * 3 + 0.16 * 45 = 9.03**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , ***M2*** = *ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM =* **0.31 * 0.1 + 1.3 * 0.31 * 0.1 + 0.16 * 2 = 0.391**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , ***M*** = *A * M1 * NK * DN / 10 ^ 6 =* **1 * 9.03 * 3 * 107 / 10 ^ 6 = 0.0029**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = *M2 * NK1 / 30 / 60 =* **0.391 * 1 / 30 / 60 = 0.0002172**

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= 5**
Количество рабочих дней в периоде , ***DN*** **= 107**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , ***NK*** **= 4**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Наибольшее количество дорожных машин , работающих на территории в течении 30 мин,шт , ***NK1*** **= 1**
Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин , ***TV1*** **= 2**
Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин , ***TV1N*** **= 3**
Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин , ***TXS*** **= 35**

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин , мин , ***TV2*** **= 0.1**
Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин , мин , ***TV2N*** **= 0.1**
Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин , ***TXM*** **= 2**

Примесь: 0337 Углерод оксид
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 6.3**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 6.31**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 3.37**
Выброс 1 машины при работе на территории, г , ***M1*** = *ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS =* **3.37 * 2 + 1.3 * 3.37 * 3 + 6.31 * 35 = 240.7**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , ***M2*** = *ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM =* **3.37 * 0.1 + 1.3 * 3.37 * 0.1 + 6.31 * 2 = 13.4**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , ***M*** = *A * M1 * NK * DN / 10 ^ 6 =* **1 * 240.7 * 4 * 107 / 10 ^ 6 = 0.103**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = *M2 * NK1 / 30 / 60 =* **13.4 * 1 / 30 / 60 = 0.00744**

Примесь: 2732 Керосин
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** = **0.79**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** = **0.79**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** = **1.14**
Выброс 1 машины при работе на территории, г , ***M1*** = *ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS =* **1.14 * 2 + 1.3 * 1.14 * 3 + 0.79 * 35 = 34.4**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , ***M2*** = *ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM =* **1.14 * 0.1 + 1.3 * 1.14 * 0.1 + 0.79 * 2 = 1.842**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , ***M*** = *A * M1 * NK * DN / 10 ^ 6 =* **1 * 34.4 * 4 * 107 / 10 ^ 6 = 0.01472**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = *M2 * NK1 / 30 / 60 =* **1.842 * 1 / 30 / 60 = 0.001023**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** = **1.27**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** = **1.27**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** = **6.47**
Выброс 1 машины при работе на территории, г , ***M1*** = *ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS =* **6.47 * 2 + 1.3 * 6.47 * 3 + 1.27 * 35 = 82.6**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , ***M2*** = *ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM =* **6.47 * 0.1 + 1.3 * 6.47 * 0.1 + 1.27 * 2 = 4.03**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , ***M*** = *A * M1 * NK * DN / 10 ^ 6 =* **1 * 82.6 * 4 * 107 / 10 ^ 6 = 0.03535**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = *M2 * NK1 / 30 / 60 =* **4.03 * 1 / 30 / 60 = 0.00224**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
Валовый выброс, т/год , ***_M_*** = *0.8 * M =* **0.8 * 0.03535 = 0.0283**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS*** = *0.8 * G =* **0.8 * 0.00224 = 0.001792**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)
Валовый выброс, т/год , ***_M_*** = *0.13 * M =* **0.13 * 0.03535 = 0.0046**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS*** = *0.13 * G =* **0.13 * 0.00224 = 0.000291**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** = **0.17**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** = **0.17**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** = **0.72**
Выброс 1 машины при работе на территории, г , ***M1*** = *ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS =* **0.72 * 2 + 1.3 * 0.72 * 3 + 0.17 * 35 = 10.2**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , ***M2*** = *ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM =* **0.72 * 0.1 + 1.3 * 0.72 * 0.1 + 0.17 * 2 = 0.506**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , ***M*** = *A * M1 * NK * DN / 10 ^ 6 =* **1 * 10.2 * 4 * 107 / 10 ^ 6 = 0.004366**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = *M2 * NK1 / 30 / 60 =* **0.506 * 1 / 30 / 60 = 0.000281**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** = **0.25**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** = **0.25**

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 0.51**
Выброс 1 машины при работе на территории, г , ***M1* = *ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS* = 0.51 * 2 + 1.3 * 0.51 * 3 + 0.25 * 35 = 11.76**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , ***M2* = *ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM* = 0.51 * 0.1 + 1.3 * 0.51 * 0.1 + 0.25 * 2 = 0.617**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , ***M* = *A * M1 * NK * DN / 10 ^ 6* = 1 * 11.76 * 4 * 107 / 10 ^ 6 = 0.00503**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G* = *M2 * NK1 / 30 / 60* = 0.617 * 1 / 30 / 60 = 0.000343**

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период хранения (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*L1, км*	*L1n, км*	*Txs, мин*	*L2, км*	*L2n, км*	*Txm, мин*
107	1	1.00	1	2	1	30	0.1	0.1	2

ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*г/с*	*т/год*
0337	2.9	6.1	0.004	0.01146
2732	0.45	1	0.000628	0.001798
0301	1	4	0.001298	0.003696
0304	1	4	0.000211	0.0006
0328	0.04	0.3	0.0000828	0.0002343
0330	0.1	0.54	0.00018	0.000511

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*Tv1, мин*	*Tv1n, мин*	*Txs, мин*	*Tv2, мин*	*Tv2n, мин*	*Txm, мин*
107	3	1.00	1	2	3	45	0.1	0.1	2

ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*г/с*	*т/год*
0337	3.91	2.09	0.00461	0.0604
2732	0.49	0.71	0.000635	0.00842
0301	0.78	4.01	0.001102	0.0151
0304	0.78	4.01	0.000179	0.002453
0328	0.1	0.45	0.0001686	0.0023
0330	0.16	0.31	0.000217	0.0029

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*Tv1, мин*	*Tv1n, мин*	*Txs, мин*	*Tv2, мин*	*Tv2n, мин*	*Txm, мин*
107	4	1.00	1	2	3	35	0.1	0.1	2

ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*г/с*	*т/год*
0337	6.31	3.37	0.00744	0.103
2732	0.79	1.14	0.001023	0.01472
0301	1.27	6.47	0.001792	0.0283
0304	1.27	6.47	0.000291	0.0046
0328	0.17	0.72	0.000281	0.00437
0330	0.25	0.51	0.000343	0.00503

ВСЕГО по периоду: Теплый период хранения (t>5)

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*

0337	Углерод оксид	0.01605	0.17486
2732	Керосин	0.002286	0.024938
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.004192	0.047096
0328	Углерод (Сажа)	0.0005324	0.0069003
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0007402	0.008441
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.000681	0.007653

Период хранения: Холодный период хранения (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С ,
***T* = -5**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN* = 107**
Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин , ***NK1* = 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK* = 1**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A* = 1**
Экологический контроль не проводится
Суммарный пробег с нагрузкой, км/день , ***L1N* = 1**
Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день , ***TXS* = 30**
Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км , ***L2N* = 0.1**
Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течении 30 мин, мин , ***TXM* = 2**
Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км , ***L1* = 2**
Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км , ***L2* = 0.1**

Примесь: 0337 Углерод оксид
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 7.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 2.9**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , ***M1*** = *ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS =* **7.4 * 2 + 1.3 * 7.4 * 1 + 2.9 * 30 = 111.4**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M*** = *A * M1 * NK * DN * 10 ^ (-6) =* **1 * 111.4 * 1 * 107 * 10 ^ (-6) = 0.01192**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , ***M2*** = *ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM =* **7.4 * 0.1 + 1.3 * 7.4 * 0.1 + 2.9 * 2 = 7.5**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G*** = *M2 * NK1 / 30 / 60 =* **7.5 * 1 / 30 / 60 = 0.00417**

Примесь: 2732 Керосин
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 1.2**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 0.45**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , ***M1*** = *ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS =* **1.2 * 2 + 1.3 * 1.2 * 1 + 0.45 * 30 = 17.46**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M*** = *A * M1 * NK * DN * 10 ^ (-6) =* **1 * 17.46 * 1 * 107 * 10 ^ (-6) = 0.00187**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , ***M2*** = *ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM =* **1.2 * 0.1 + 1.3 * 1.2 * 0.1 + 0.45 * 2 = 1.176**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G*** = *M2 * NK1 / 30 / 60 =* **1.176 * 1 / 30 / 60 = 0.000653**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 1**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , ***M1*** = *ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS* = **4 * 2 + 1.3 * 4 * 1 + 1 * 30 = 43.2**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M*** = *A * M1 * NK * DN * 10 ^ (-6)* = **1 * 43.2 * 1 * 107 * 10 ^ (-6) = 0.00462**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , ***M2*** = *ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM* = **4 * 0.1 + 1.3 * 4 * 0.1 + 1 * 2 = 2.92**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G*** = *M2 * NK1 / 30 / 60* = **2.92 * 1 / 30 / 60 = 0.001622**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
Валовый выброс, т/год , ***_M_*** = *0.8 * M* = **0.8 * 0.00462 = 0.003696**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS*** = *0.8 * G* = **0.8 * 0.001622 = 0.001298**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)
Валовый выброс, т/год , ***_M_*** = *0.13 * M* = **0.13 * 0.00462 = 0.0006**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS*** = *0.13 * G* = **0.13 * 0.001622 = 0.000211**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.04**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , ***M1*** = *ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS* = **0.4 * 2 + 1.3 * 0.4 * 1 + 0.04 * 30 = 2.52**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M*** = *A * M1 * NK * DN * 10 ^ (-6)* = **1 * 2.52 * 1 * 107 * 10 ^ (-6) = 0.0002696**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , ***M2*** = *ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM* = **0.4 * 0.1 + 1.3 * 0.4 * 0.1 + 0.04 * 2 = 0.172**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G*** = *M2 * NK1 / 30 / 60* = **0.172 * 1 / 30 / 60 = 0.0000956**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.67**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.1**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , ***M1*** = *ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS* = **0.67 * 2 + 1.3 * 0.67 * 1 + 0.1 * 30 = 5.21**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M*** = *A * M1 * NK * DN * 10 ^ (-6)* = **1 * 5.21 * 1 * 107 * 10 ^ (-6) = 0.000557**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , ***M2*** = *ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM* = **0.67 * 0.1 + 1.3 * 0.67 * 0.1 + 0.1 * 2 = 0.354**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G*** = *M2 * NK1 / 30 / 60* = **0.354 * 1 / 30 / 60 = 0.0001967**

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= -5**
Количество рабочих дней в периоде , ***DN*** **= 107**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , ***NK*** **= 3**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Наибольшее количество дорожных машин , работающих на территории в течении 30 мин,шт , ***NK1*** **= 1**
Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин , ***TV1*** **= 2**
Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин , ***TV1N*** **= 3**
Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин , ***TXS*** **= 45**

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин , мин , ***TV2*** **= 0.1**
Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин , мин , ***TV2N*** **= 0.1**
Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин , ***TXM*** **= 2**

Примесь: 0337 Углерод оксид
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 3.91**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 2.55**
Выброс 1 машины при работе на территории, г , ***M1*** = *ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS* = **2.55 * 2 + 1.3 * 2.55 * 3 + 3.91 * 45 = 191**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , ***M2*** = *ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM* = **2.55 * 0.1 + 1.3 * 2.55 * 0.1 + 3.91 * 2 = 8.4**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , ***M*** = *A * M1 * NK * DN / 10 ^ 6* = **1 * 191 * 3 * 107 / 10 ^ 6 = 0.0613**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = *M2 * NK1 / 30 / 60* = **8.4 * 1 / 30 / 60 = 0.00467**

Примесь: 2732 Керосин
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 0.49**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 0.85**
Выброс 1 машины при работе на территории, г , ***M1*** = *ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS* = **0.85 * 2 + 1.3 * 0.85 * 3 + 0.49 * 45 = 27.07**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , ***M2*** = *ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM* = **0.85 * 0.1 + 1.3 * 0.85 * 0.1 + 0.49 * 2 = 1.176**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , ***M*** = *A * M1 * NK * DN / 10 ^ 6* = **1 * 27.07 * 3 * 107 / 10 ^ 6 = 0.00869**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = *M2 * NK1 / 30 / 60* = **1.176 * 1 / 30 / 60 = 0.000653**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 0.78**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 4.01**
Выброс 1 машины при работе на территории, г , ***M1*** = *ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS* = **4.01 * 2 + 1.3 * 4.01 * 3 + 0.78 * 45 = 58.8**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , ***M2*** = *ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM* = **4.01 * 0.1 + 1.3 * 4.01 * 0.1 + 0.78 * 2 = 2.48**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , ***M*** = *A * M1 * NK * DN / 10 ^ 6* = **1 * 58.8 * 3 * 107 / 10 ^ 6 = 0.01887**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = *M2 * NK1 / 30 / 60* = **2.48 * 1 / 30 / 60 = 0.001378**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
Валовый выброс, т/год , ***_M_*** = *0.8 * M* = **0.8 * 0.01887 = 0.0151**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS*** = *0.8 * G* = **0.8 * 0.001378 = 0.001102**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)
Валовый выброс, т/год , ***_M_*** = *0.13 * M* = **0.13 * 0.01887 = 0.002453**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS*** = *0.13 * G* = **0.13 * 0.001378 = 0.000179**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 0.1**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 0.67**
Выброс 1 машины при работе на территории, г , ***M1*** = *ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS* = **0.67 * 2 + 1.3 * 0.67 * 3 + 0.1 * 45 = 8.45**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , ***M2*** = *ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM* = **0.67 * 0.1 + 1.3 * 0.67 * 0.1 + 0.1 * 2 = 0.354**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , ***M*** = *A * M1 * NK * DN / 10 ^ 6* = **1 * 8.45 * 3 * 107 / 10 ^ 6 = 0.00271**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

G = *M2 * NK1 / 30 / 60 =* **0.354 * 1 / 30 / 60 = 0.0001967**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.16**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.38**
Выброс 1 машины при работе на территории, г , ***M1*** = *ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS =* **0.38 * 2 + 1.3 * 0.38 * 3 + 0.16 * 45 = 9.44**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , ***M2*** = *ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM =* **0.38 * 0.1 + 1.3 * 0.38 * 0.1 + 0.16 * 2 = 0.407**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , ***M*** = *A * M1 * NK * DN / 10 ^ 6 =* **1 * 9.44 * 3 * 107 / 10 ^ 6 = 0.00303**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = *M2 * NK1 / 30 / 60 =* **0.407 * 1 / 30 / 60 = 0.000226**

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= -5**
Количество рабочих дней в периоде , ***DN*** **= 107**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , ***NK*** **= 4**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Наибольшее количество дорожных машин , работающих на территории в течении 30 мин,шт , ***NK1*** **= 1**
Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин , ***TV1*** **= 2**
Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин , ***TV1N*** **= 3**
Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин , ***TXS*** **= 35**

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин , мин , ***TV2*** **= 0.1**
Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин , мин , ***TV2N*** **= 0.1**
Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин , ***TXM*** **= 2**

Примесь: 0337 Углерод оксид
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 6.31**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 4.11**
Выброс 1 машины при работе на территории, г , ***M1*** = *ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS =* **4.11 * 2 + 1.3 * 4.11 * 3 + 6.31 * 35 = 245.1**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , ***M2*** = *ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM =* **4.11 * 0.1 + 1.3 * 4.11 * 0.1 + 6.31 * 2 = 13.57**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , ***M*** = *A * M1 * NK * DN / 10 ^ 6 =* **1 * 245.1 * 4 * 107 / 10 ^ 6 = 0.105**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = *M2 * NK1 / 30 / 60 =* **13.57 * 1 / 30 / 60 = 0.00754**

Примесь: 2732 Керосин
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.79**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 1.37**
Выброс 1 машины при работе на территории, г , ***M1*** = *ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS =* **1.37 * 2 + 1.3 * 1.37 * 3 + 0.79 * 35 = 35.7**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , ***M2*** = *ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM =* **1.37 * 0.1 + 1.3 * 1.37 * 0.1 + 0.79 * 2 = 1.895**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , ***M*** = *A * M1 * NK * DN / 10 ^ 6 =* **1 * 35.7 * 4 * 107 / 10 ^ 6 = 0.01528**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = *M2 * NK1 / 30 / 60 =* **1.895 * 1 / 30 / 60 = 0.001053**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 1.27**

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 6.47**
Выброс 1 машины при работе на территории, г , ***M1* = *ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS* = 6.47 * 2 + 1.3 * 6.47 * 3 + 1.27 * 35 = 82.6**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , ***M2* = *ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM* = 6.47 * 0.1 + 1.3 * 6.47 * 0.1 + 1.27 * 2 = 4.03**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , ***M* = *A * M1 * NK * DN / 10 ^ 6* = 1 * 82.6 * 4 * 107 / 10 ^ 6 = 0.03535**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G* = *M2 * NK1 / 30 / 60* = 4.03 * 1 / 30 / 60 = 0.00224**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
Валовый выброс, т/год , ***_M_* = *0.8 * M* = 0.8 * 0.03535 = 0.0283**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS* = *0.8 * G* = 0.8 * 0.00224 = 0.001792**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)
Валовый выброс, т/год , ***_M_* = *0.13 * M* = 0.13 * 0.03535 = 0.0046**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS* = *0.13 * G* = 0.13 * 0.00224 = 0.000291**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 0.17**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 1.08**
Выброс 1 машины при работе на территории, г , ***M1* = *ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS* = 1.08 * 2 + 1.3 * 1.08 * 3 + 0.17 * 35 = 12.32**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , ***M2* = *ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM* = 1.08 * 0.1 + 1.3 * 1.08 * 0.1 + 0.17 * 2 = 0.588**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , ***M* = *A * M1 * NK * DN / 10 ^ 6* = 1 * 12.32 * 4 * 107 / 10 ^ 6 = 0.00527**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G* = *M2 * NK1 / 30 / 60* = 0.588 * 1 / 30 / 60 = 0.0003267**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 0.25**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 0.63**
Выброс 1 машины при работе на территории, г , ***M1* = *ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS* = 0.63 * 2 + 1.3 * 0.63 * 3 + 0.25 * 35 = 12.47**
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , ***M2* = *ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM* = 0.63 * 0.1 + 1.3 * 0.63 * 0.1 + 0.25 * 2 = 0.645**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , ***M* = *A * M1 * NK * DN / 10 ^ 6* = 1 * 12.47 * 4 * 107 / 10 ^ 6 = 0.00534**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G* = *M2 * NK1 / 30 / 60* = 0.645 * 1 / 30 / 60 = 0.000358**

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период хранения (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = -5**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
107	1	1.00	1	2	1	30	0.1	0.1	2	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***			***т/год***				
0337	2.9	7.4	0.00417			0.01192				
2732	0.45	1.2	0.000653			0.00187				
0301	1	4	0.001298			0.003696				

0304	1	4	0.000211	0.0006	
0328	0.04	0.4	0.0000956	0.0002696	
0330	0.1	0.67	0.0001967	0.000557	

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
107	3	1.00	1	2	3	45	0.1	0.1	2	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***			***т/год***				
0337	3.91	2.55	0.00467			0.0613				
2732	0.49	0.85	0.000653			0.00869				
0301	0.78	4.01	0.001102			0.0151				
0304	0.78	4.01	0.000179			0.002453				
0328	0.1	0.67	0.0001967			0.00271				
0330	0.16	0.38	0.000226			0.00303				

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
107	4	1.00	1	2	3	35	0.1	0.1	2	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***			***т/год***				
0337	6.31	4.11	0.00754			0.105				
2732	0.79	1.37	0.001053			0.01528				
0301	1.27	6.47	0.001792			0.0283				
0304	1.27	6.47	0.000291			0.0046				
0328	0.17	1.08	0.000327			0.00527				
0330	0.25	0.63	0.000358			0.00534				

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-5,град.С)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид	0.01638	0.17822
2732	Керосин	0.002359	0.02584
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.004192	0.047096
0328	Углерод (Сажа)	0.000619	0.0082496
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0007807	0.008927
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.000681	0.007653

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.004192	0.321224
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.000681	0.052208
0328	Углерод (Сажа)	0.000619	0.0524298
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0007807	0.059222
0337	Углерод оксид	0.01638	1.20388
2732	Керосин	0.002359	0.172968

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период
при температуре -5 градусов С

Оценка воздействия объекта на атмосферный воздух

Расчет загрязнения воздушного бассейна производился на персональном компьютере модели Pentium IV 2000 MHz по унифицированному программному комплексу «Эра», версия 3.0, предназначенному для расчета полей концентрации вредных веществ в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления предельно допустимых выбросов.

Программа согласована с ГГО имени А. И. Воейкова в соответствии с «Инструкцией по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу» разрешена Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды к применении в Республики Казахстан.

В исходные данные для расчета рассеивания вредных веществ в атмосфере внесены координаты источников выбросов, точек жилой зоны, в которых необходимо произвести расчет приземных концентраций загрязняющих веществ.

Расчет полей приземных концентраций выполнен отдельно для каждого загрязняющего вещества на существующее положение. Размер основного расчетного прямоугольника равен – ширина – 900 м, высота – 900м. Шаг расчетной сетки принят 50 метров.

На картах рассеивания загрязняющих веществ изображены:

- значение максимальной приземной концентрации на жилой зоны с указанием изолинии расчетных концентраций загрязняющих веществ.

Расчет приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК.

Состояние воздушного бассейна на территории предприятия и прилегающей территории в границах расчетного прямоугольника характеризуется максимальными приземными концентрациями вредных веществ, представленными картами рассеивания максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ.

Таблица 1

Анализ результатов расчета показал, что максимальные приземные концентрации по всем веществам и суммациям, не оказывают существенного влияния на загрязнение атмосферы и, следовательно, величина выбросов этих веществ может быть принята в качестве НДВ.

По результатам расчету рассеивания концентрация загрящняющих веществ на границе области воздействия не превышают 1 ПДК.

Зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры в районе расположения намечаемой деятельности строительства нет.

Следовательно, в разработке мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу нет необходимости.

Материалы результатов расчета рассеивания ЗВ в атмосфере представлены приложении 2.

Краткая характеристика существующего пыле-газоочистного оборудования

На предприятии пылеулавливающие установки отсутствуют.

Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Источники загрязнения, на период эксплуатации, отсутствуют**.**

Оценка воздействия на водные ресурсы

Потребность в воде определяется как расход воды на производственные и хозяйственно-питьевые нужны.

Определение суточных расходов воды согласно СП РК 4.01-101-2012* «Внутренний водопровод и канализация зданий» по формуле:

$Q = q^{tot}_{u} \times U$;

где

q^{tot}_{u} - норма расхода воды в сутки (q^{tot}_{u}= 25л/сут,q^{tot}_{hru} = 9.4 л/час) U - водопотребители (20 человек – рабочий персонал)

$Q_{сут} = q^{tot}_{u} \times U$=20x25/1000 =0.5 $м^3$/сут.

Вода привозная на период СМР доставляется подрядчиком в автоцистернах к месту строительства.

Рабочих дней за период строительства – 242 дн.

Общий расход водопотребления составит : 0.5$м^3$/сут; 121$м^3$/год.

Вода для технических нужд в количестве 18245.9775 $м^3$ (согласно сметной документации) привозная доставляется подрядчиком в автоцистернах к месту строительства.

В качестве канализации на период строительства предусмотрен биотуалет в специально отведенном огороженном месте. По мере наполняемости вывозить спец. организацией на договорной основе.

Забора воды из водных источников не предусматривается. Сброс загрязняющих веществ со сточными водами в естественные или искусственные водные объекты, рельеф местности, недра не предусматривается.

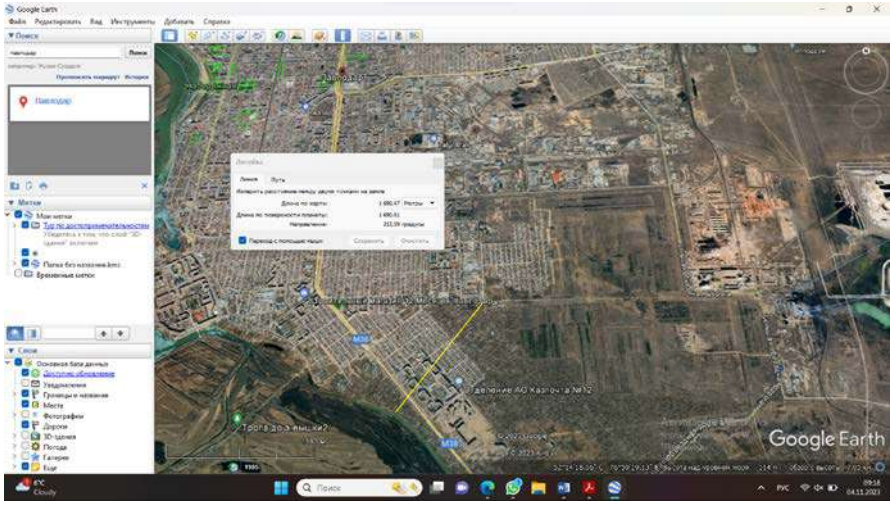
Мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод

Водоохранные зоны являются одним из видов экологических зон, создаваемых для предупреждения вредного воздействия хозяйственной деятельности на водные объекты.

Установление водоохранных зон направлено на обеспечение предотвращения загрязнения, засорения, заиления и истощения водных объектов, а также сохранения среды обитания объектов животного и растительного мира водоемов.

С целью охраны вод, которые используются для хозяйственно-питьевых и оздоровительных, культурных целей, устанавливаются округа и зоны санитарной охраны. ***Ближайший водный объект – Река Ертис - находится в 1690 м от места расположения намечаемой деятельности.***

Ситуационная карта-схема с расстоянием проектируемого объекта до водного источника



Во избежание загрязнения водоемов, при производстве строительных работ необходимо строго соблюдать следующие водоохранные мероприятия:

- машины и оборудование в зоне работ должны находиться только в период их использования.
- основное технологическое оборудование и строительная техника должны быть размещены на обвалованных площадках с твердым покрытием, при этом стационарные механизмы, работающие на двигателях внутреннего сгорания, устанавливаются на металлические поддоны для сбора масла, конденсата и дизельного топлива. Поддоны периодически очищаются в специальных емкостях, и их содержимое вывозится;
- мытье, ремонт и техническое обслуживание строительных машин и техники осуществлять на производственных базах подрядчика и субподрядных организаций;
-заправка топливом техники и транспорта осуществлять на АЗС;
- обеспечить строжайший контроль за карбюраторной и масло гидравлической системой работающих механизмов и машин.
- на период строительства в качестве канализации использовать биотуалеты в -специально отведенных огороженных местах, со своевременным вывозом канализационных стоков;
- складирование строительных и бытовых отходов в металлическом контейнере, с последующим вывозом на полигон ТБО.

Во избежание загрязнения водоемов, при эксплуатации объекта необходимо строго соблюдать следующие водоохранные мероприятия:

- система профилактических мер по предотвращению утечек из водопроводных и канализационных сетей;
- устройство гидроизоляции для подземных трубопроводов с целью исключения коррозионного разрушения;
- складирование бытовых отходов в металлическом контейнере на площадке для сбора мусора;
- обеспечить строжайший контроль за карбюраторной и масло гидравлической системой работающих механизмов и машин;
- водонепроницаемое устройство канализационного колодца;
- покрытие открытых площадок для хранения автотранспортных средств должно быть твердым, без выбоин, с уклоном для стока воды;
- организация контроля за герметизацией всех трубопроводов.
- исключить на территории мойку машин и механизмов.
- организация раздельного сбора отходов различного класса с последующим размещением их на предприятиях, имеющих разрешительные документы на обращение с отходами. Для обеспечения своевременной утилизации отходов заключать договора (следить за продлением) на вывоз отходов с организациями, имеющими соответсвующие лицензии.

С соблюдением всех требований воздействие объекта на подземные и поверхностные воды исключается.

С соблюдением всех требований воздействие объекта на подземные и поверхностные воды исключается.

Оценка воздействия на водные ресурсы

Строительство намечаемой деятельности негативного влияния на поверхностные водоемы и грунтовые воды оказывать не будет. Поэтому мониторинг поверхностных вод, в районе проектируемого объекта не предусматривается.

Оценка воздействий на недра

Объект строительства не предусматривает воздействия на недра. Для рассматриваемого объекта на время строительства не требуются минеральные и сырьевые ресурсы. В ходе строительства будут использованы лишь готовые привозные строительные материалы. Добыча полезных ископаемых не планируется. Захоронение вредных веществ отсутствует. Таким образом, комплекс не является субъектом недропользования и не оказывает какого-либо негативного воздействия на недра.

Охрана недр и окружающей природной среды

Охрана недр и окружающей природной среды при строительных работах заключается в осуществлении комплекса мероприятий, обеспечивающих:

- охрану жизни и здоровья населения и работающих;
- сохранение естественных ландшафтов и биологического разнообразия природной среды;
- рекультивацию нарушенных земель;
- сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр и их устойчивость;
- предотвращение техногенного опустынивания земель;
- предотвращение истощения и загрязнения подземных вод;
- выполнение других требований согласно законодательствам о недропользовании, охране окружающей природной среды и санитарно- эпидемиологическому благополучию.

Вредному воздействию будет в основном подвергаться атмосферный воздух (выбросы выхлопных газов, пыление во время производства земляных работ).

Основными природоохранными мероприятиями являются:

- предупреждение загрязнения промышленных площадок горюче смазочными материалами;
- мероприятия, направленные на снижение токсичности выбросов машин и механизмов;
- борьба с запыленностью воздуха и пылеобразованием при работе горной техники.

Работы необходимо проводить в соответствие с требованиями нормативных документов и утвержденными стандартами для почв, атмосферного воздуха и водной среды.

Оценка возможного шумового воздействия

Наиболее характерным физическим воздействием на этапе строительства проектируемого объекта является шум. Источниками шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также – на флору и фауну, являются строительные машины, автотранспорт. Снижение общего уровня шума производиться техническими средствами, к которым относятся надлежащий уход за работой машин, совершенствование технологии ремонта и обслуживания машин, а также своевременное качественное проведение технических осмотров, предупредительных и общих ремонтов техники.

Вибрация. На период строительства допущена спецтехника, при работе которой вибрация не превышает величин, установленных санитарными нормами. Физические воздействия (шум, вибрация) на этапе строительства не превышают нормативно-допустимых значений, поэтому

негативное влияние физических факторов на население, а также на флору и фауну оценивается как незначительное.

Радиация. Природных источников радиационного загрязнения в пределах участка не выявлено.

Оценка возможного электромагнитного воздействия

Источниками электромагнитных излучений на период строительства могут являться личные средства сотовой связи строителей. Однако они не оказывают негативного воздействия на прилегающие селитебные зоны, поскольку данный вид товаров (сотовые телефоны, аппараты УЗДИ) проходит обязательную сертификацию при поступлении в продажу и разрешены к использованию в частных целях.

Другие источники электромагнитного излучения (средства спутниковой связи, радио-трансляционные установки, линии высоковольтных электропередач и т.п.) на площадке строительства отсутствуют.

Характеристика радиационной обстановки в районе работ

Источники радиационного излучения на территории объекта на период реконструкции дороги отсутствуют.

1.9 Информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования

Для соблюдения экологических требований и норм Республики Казахстан по предотвращению возможного загрязнения окружающей среды, на объекте необходимо проведение политики управления отходами.

Проведение политики управления отходами позволит минимизировать риск для здоровья и безопасности работников и окружающей природной среды. Составной частью данной политики является система управления отходами, контролирующая безопасное размещение различных типов отходов.

При реализации проектных решений объекта будут образовываться бытовые и производственные отходы, которые при неправильном обращении и хранении могут оказать негативное воздействие на природную среду.

Согласно статье 338 нового Кодекса РК от 02 января 2021 года, виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Классификатор отходов разрабатывается с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным. Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода. Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований настоящего Кодекса.

Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду. Отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов в соответствии с настоящей статьей производится владельцем отходов самостоятельно.

Соответственно, отходы, образованные в процессе проведения строительно- монтажных работ, будут относится к опасным или неопасным отходам, в зависимости от классификатора отходов. Коды опасности отходов определены на основе Классификатора отходов, утвержденного Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6

августа 2021 года № 314». Согласно примечанию данного Классификатора отходов, «…1. Код отходов, обозначенный знаком (*) означает:

1. отходы классифицируются как опасные отходы;

2. обладает одним или более свойствами опасных отходов, приведенными в Приложении 1 настоящего Классификатора».

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в статье 320 Экологического Кодекса РК от 02 января 2021 г., осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Места накопления отходов предназначены для:

1. временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного

2. вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3. временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более шести месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

4. временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление. Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев;

5. временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 ЭК РК, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

Под видом отходов понимается совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией управления ими.

Виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (далее - классификатор отходов). Классификатор отходов разрабатывается с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным.

Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода. Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований Экологического Кодекса РК.

Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду. Отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов в соответствии со статьей 338 Экологического Кодекса РК производится владельцем отходов самостоятельно.

Включение вещества или материала в классификатор отходов не является определяющим фактором при отнесении такого вещества или материала к категории отходов. Вещество или материал, включенные в классификатор отходов, признаются отходами, если они соответствуют определению отходов согласно требованиям статьи 317 Экологического Кодекса РК.

В процессе строительства объекта возможно образование следующих видов отходов: Смешанные коммунальные отходы (Бытовые отходы); Жестяные банки из-под краски.

Все образующиеся виды отходов временно накапливаются на специально оборудованной площадке и по мере накопления в полном объеме вывозятся в специализированное предприятие для последующего размещения на полигоне или для дальнейшей переработки или утилизации.

Расчет нормативов образования отходов (<u>период строительства</u>)

Смешанные коммунальные отходы (Бытовые отходы)

Код № 20 03 01 классифицируются, как неопасные отходы

Расчет количества ТБО производится по формуле:

$$V_{ТБО} = N * n * p, т/год$$

где: $V_{ТБО}$ **–** количество твердых бытовых отходов, т/год

N – численность рабочих на момент строительства – 20человек;

n – удельный норматив образования ТБО – **0,3** $м^3$/год

p - средняя плотность отходов, 0.25 $т/м^3$

V =20*0,3*0,25= 1.5т/год.

q период строительства (количество дней) –11 мес.

Расчет образования отходов за период строительства:

$V_{стр}$ **=1.5/12*11=1.375т/год**

Данные отходы образуются в результате бытовой деятельности работников в период строительства. Складирование отходов производится в металлических контейнерах на специально оборудованных площадках, по мере накопления вывозятся на договорной основе спецорганизациями.

Жестяные банки из-под краски

Код 08 01 12 классифицируются, как неопасные отходы. Образуются при выполнении малярных работ. Состав отхода (%): жесть - 94-99, краска - 5-1. Не пожароопасны, химически неактивны. Для временного размещения предусматривается специальная емкость. По мере накопления сдаются на вторчермет, временное накопление и размещение осуществляется в закрытом металлическом контейнере на территории предприятия (приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18» 04 2008 г. № 100-п. 1.1. Характеристика отдельных отходов и условий из хранения).

Норма образования отхода определяется по формуле:

$N = \Sigma M_i \cdot n + \Sigma M_{ki} \cdot \alpha_i$, = 0.0005 * 4 + 0.0116235* 0.01 = 0.00211624т/год

где M_i - масса i-го вида тары, т/год; n - число видов тары; M_{ki} - масса краски в i-ой таре, т/год; α_i - **содержание остатков краски в i-той таре в долях от M_{ki} (0.01-0.05).**

Данные отходы образуются в процессе покрасочных работ. Складирование отходов производится в специальных контейнерах , до момента их вывоза на договорной основе спецорганизациями.

Сводная таблица отходов на момент строительства:

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год

1	2	3	4
Всего	1.37711624	-	1.37711624
в т.ч. отходов производства	0,00211624	-	0,00211624
отходов потребления	1.375	-	1.375
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски	0,00211624	-	0,00211624
Зеленый уровень опасности			
Бытовые отходы (твердые)	1.375	-	1.375

Лимиты накопления отходов на 2024 г.

№ п/п	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
	1	2	3
Всего		-	1.12673146
	в том числе отходов производства	-	0.00173146
	отходов потребления	-	1,125
Опасные отходы			
-	-	-	-
Неопасные отходы			
1	Смешанные коммунальные отходы (Бытовые отходы)	-	1,125
2	Жестяные банки из-под краски	-	0.00173146
Зеркальные отходы			
1	-	-	-

Лимиты накопления отходов на 2025 г.

№ п/п	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
	1	2	3
Всего		-	0.25038478
	в том числе отходов производства	-	0.00038478
	отходов потребления	-	0.25
Опасные отходы			
-	-	-	-
Неопасные отходы			
1	Смешанные коммунальные отходы (Бытовые отходы)	-	0.25
2	Жестяные банки из-под краски	-	0.00038478
Зеркальные отходы			
1	-	-	-

Мероприятия по снижению воздействия отходов производства на окружающую среду

Для предотвращения отрицательных последствий при проведении планируемых работ и сокращения площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью предусматривается осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при проведении работ, соблюдение правил противопожарной безопасности.

Отходы должны быть защищены от влияния атмосферных осадков и не воздействовать на почву, атмосферу, подземные и поверхностные воды. Их воздействие на окружающую среду может проявиться только при несоблюдении правил их сбора и хранения.

Проектом предусматривается проведение комплекса мероприятий при временном складировании и хранении производственных и бытовых отходов с целью уменьшения и сокращения вредного влияния на окружающую среду.

Основными мероприятиями являются:

- тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа;
- выбор участка для временного складирования отходов, свободного от возможной растительности и почвенного покрова;
- временный характер складирования отходов в металлических контейнерах на специально оборудованных площадках, до момента их вывоза в места по договору с коммунальными службами;
- организация системы сбора, транспортировки и утилизации отходов;

После окончания монтажных работ предусмотрена техническая рекультивация. Технический этап предусматривает выполнение следующих работ: удаление металлических и бетонных конструкций, остатков неплодородного непригодного грунта, планировку поверхностей, террасирование склонов, возврат грунта на участки выемки, а также выполнение других видов работ, предусмотренных ГОСТ 17.5.3.04-83 «Общие требования к рекультивации нарушенных земель».

Влияние отходов потребления будет минимальным при условии строгого выполнения проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических нормативов. Воздействие объекта на почву, подземные и поверхностные воды исключается.

Все отходы на предприятии в период СМР объекта временно хранятся в специально отведенных местах/контейнерах не более 6 месяцев, далее вывозятся спецорганизациями на договорной основе.

2. Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду, участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов

Павлодар (каз. Павлодар (инф.)) — город, находящийся в северо-восточном Казахстане, в 450 км к северо-востоку от столицы страны города Астаны на реке Иртыш, административный центр Павлодарской области. В физико-географическом отношении Павлодар находится на Западно-Сибирской равнине.

3. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды

Цель реализации проекта – восстановление и повышение транспортно-эксплуатационного состояния до уровня позволяющего обеспечить нормативные требования в период до очередного капитального ремонта.

Реконструкция заключается в комплексе работ, при котором производится полное восстановление и повышение работоспособности дорожной одежды и покрытия, земляного полотна и дорожных сооружений, осуществляется замена изношенных конструкций и деталей, или замена их на более прочные, в необходимый и обоснованных случаях производится повышение геометрических параметров дороги с учетом роста интенсивности движения и нагрузок в пределах действующих норм Республики Казахстан. В данном случае настоящим рабочим проектом капитальный ремонт производится в рамках требований норм к параметрам земляного полотна на основном протяжении дороги.

4. Варианты осуществления намечаемой деятельности

Предусмотренный настоящим проектом вариант осуществления намечаемой деятельности является самым оптимальным.

5. Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются всовокупности следующие условия

Проектируемая деятельность не подразумевает использование альтернативных технических и технологических решений и мест расположения объекта, наиболее приемлемым вариантом являются принятые проектные решения.

6. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут бытьподвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности

Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

В состав территории, подчинѐнной городскому акимату (администрации), помимо собственно города Павлодара входят село Павлодарское (население 4633 в 1999, 5319 в 2009 г.); Кенжекольский сельский округ: село Кенжеколь (население 2848 в 1999 г., 3978 в 2009 г.), село Байдала (население 573 в 1999 г., 521 в 2009 г.), село Долгое (население 330 в 1999 г., 274 в 2009 г.); Ленинская поселковая администрация: посѐлок Ленинский (население 8072 в 1999 г., 8619 в 2009 г.), Мойылдинский сельский округ: село Мойылды (население 850 в 1999 г., 810 в 2009 г.)[5]. Общее население с Павлодаром составляет 386 594 человека.

Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)

Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир). Территория области расположена в зоне сухих типчаково-ковыльных, травянисто-кустарниковых, разнотравно-полынно-злаковых степей на каштановых почвах и биюргуново-солянково-эфемеро-полынной, баялычно-биюргуново-полынной пустынных на серо-бурых почвах. Здесь встречаются сосновые, сосново-березовые, березово-осиновые леса, черноольшаники, пойменные тальники, луговая, степная, пустынная растительность. Флора области насчитывает более 1675 видов цветковых растений, относящихся к 480 родам и 87 семействам. В растительном покрове преобладают типчак, мятлик, на солонцах и солончаках - полынно-кокпековые сообщества. На территории области обитают около 70 видов млекопитающих, 205 видов птиц, 13 видов рептилий, 3 вида амфибий и свыше 20 видов рыб. На севере области - где распространена лесостепь, среди грызунов в степных участках обычны полѐвки обыкновенная и узкочерепная, степная пеструшка, а в лесах - красная полѐвка. В густом травостое разнотравно-злаковых степей живут суслик краснощѐкий и тушканчик большой. Обычна в лесостепи сибирская косуля, а из хищников - рысь. Из птиц распространены приуроченные к ивнякам белая куропатка, к березнякам - тетерев, овсянка белошапочная, иволга, пеночки зелѐная и малая бормотушка, а также лесной конѐк; из насекомых - рыжий ночной хрущик, жужелицы фиолетовая и золотисто-ямчатая, щелкуны чернополосый и чернохвостый, мохнатка, долгоносики, верблюдки, пилильщик берѐзовый, рогохвост берѐзовый, пяденица берѐзовая. На безлесных участках лесостепи обитает сурок-байбак. По разнотравным лугам и ивнякам, на опушках колков встречается водяная крыса. Среди выходов горных пород обычна плоскочерепная полѐвка. Из грызунов-семеноедов живут в степи хомячки серый и белеющий на зиму джунгарский, в лесах и кустарниках - хомяк обыкновенный и лесная мышь. Годами в лесостепи бывает много зайцев, особенно беляков. Из хищников характерны для безлесных мест хорь степной, а для лесных - горностай. В лесостепи обычны также лисица, волк, нередки корсак и барсук. После малоснежных зим многочисленна куропатка серая. Летом по лугам и луговым степям встречается перепел. Из хищных птиц самым крупным и редким в лесостепи является орѐл-могильник, более обычен канюк-курганник, сарыч и особенно обыкновенная пустельга и чеглок. В берѐзовых перелесках зимой водятся обыкновенная чечѐтка, снегири обыкновенный и длиннохвостый (урагус), а также синицы большая, князѐк, гаичка и др. В лесах и кустарниках гнездятся сорокопут-жулан, горлицы обыкновенная и восточная. Данному региону свойственна сложная мозаика экологических условий, определяемая сочетанием комплекса факторов, как – то: глубокое внутриматериковое положение, богатое геологическое прошлое, аридность территории, нестабильный температурный режим, неравномерное распределение осадков, высокая испаряемость, усиленное проявление процессов выветривания.

С зоогеографической и экологической позиции фауна рассматриваемого региона, в том числе и
млекопитающих, также весьма неординарна.
Генетические ресурсы – это генетический материал растительного, животного, микробного или 68 иного происхождения, содержащий функциональные единицы наследственности (ДНК) и представляющий фактическую или потенциальную ценность.
Генетическими ресурсами является как природное биологическое разнообразие страны (растения, животные), так и штаммы микроорганизмов, коллекции сортов и семян, сельскохозяйственных культур, генетически измененные организмы и т.д.
В процессе эксплуатации дороги генетические ресурсы не используются.
Запланированные работы не окажут влияния на растительный мир и представителей животного мира, так как участок ведения работ расположен на освоенной территории. Эта территория не является экологической нишей для эндемичных и «краснокнижных» видов животных и растений.

Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав,эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

Согласно Статье 1 Земельного кодекса РК земельные участки должны использоваться в соответствии с установленным для них целевым назначением. Правовой режим земель определяется исходя из их принадлежности к той или иной категории и разрешенного использования в соответствии с зонированием земель.

Территория района находится в пределах степной зоны. Почвы преимущественно каштановые, частично солонцеватые. Произрастают ковыль, овсяница, полынь. Почвы – полугидроморфные, мощность гумусового горизонта от 0,20 до 0,30м, содержащего от 12 до 16% торфа (растительных остатков). Большая мощность слоя почвы наблюдается в пониженных местах участка, образовавшаяся за счет сноса растительного слоя грунта паводковыми и дождевыми водами.

Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

По характеру и степени развитости гидрографической сети территория области весьма неоднородна. В то время как межсопочная ее часть изобилует реками и озерами, самая южная часть области (плато Бетпак-Дала) совершенно лишена каких бы то ни было водных артерий. Точно так же рек с постоянным поверхностным стоком нет в Западном Прибалхашье.
Характерным для преобладающей части рек области является отсутствие постоянного поверхностного стока и очень сильное пересыхание их летом. При этом русла рек разбиваются на отдельные не большие водоемы – плесы, а сток осуществляется лишь в подземный донной части русла.

Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов егокачества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)

Качество атмосферного воздуха, как одного из компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия на окружающую среду и здоровье населения.

На период проведения строительно-монтажных работ источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться пыление при проведении земляных, погрузочно-разгрузочных, буровых, транспортных работ, а также окрасочные, гидроизоляционные работы, испарения при укладке асфальтобетонного покрытия, выбросы при разгрузке и транспортировке строительных материалов, от строительной техники и механизмов

Анализ результатов расчета показал, что при заданных параметрах источников по рассматриваемым веществам, приземные концентрации на области воздействыия и границе СЗЗ при находятся в пределах допустимых и не превышают предельно допустимых значений.

Выбросы от источников на этапе СМР носят временный характер и существенного влияния на атмосферный воздух не окажут.

На этапе эксплуатации объекта источников загрязняющих веществ не предусмотрено.

Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Здоровые экосистемы играют важнейшую роль в содействии адаптации и повышению сопротивляемости людей к изменению климата за счет обеспечения ресурсами, стимулирования процесса формирования почвы и циркуляции питательных веществ, а также предоставления услуг рекреационного и духовного характера.

В этой связи сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем определяется как способность социальных, экономических и экологических систем справляться с опасным событием, тенденцией или препятствием за счет реагирования или реорганизации таким образом, при котором сохранялись бы их основные функции, самобытность и структура при одновременном сохранении возможностей адаптации, обучения и преобразования.

Изменение климата оказывает влияние на экосистемные функции, их способность регулировать водные потоки и круговорот питательных веществ, а также на основополагающую базу, которую они создают для обеспечения благополучия людей и средств к существованию. Экосистемы уже затронуты наблюдаемыми изменениями климата и оказываются уязвимыми к сильной жаре, засухе, наводнениям, циклонам и лесным пожарам.

Во многих случаях одно из последствий изменения климата может негативно отразиться на функционировании экосистемы, подорвав способность этой экосистемы защищать общество от ряда климатических факторов стресса.

Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем, непосредственно в районе расположения объектов намечаемой деятельности, учитывая локальный характер воздействия, характеризуется как высокая.

Изменение климата, района расположения объектов намечаемой деятельности, деградации его экологических и социально-экономических систем не прогнозируется.

Деятельность предприятия при реконструкции дороги будет оказывать положительный эффект в первую очередь, на областном и местном уровне воздействий. В регионе может незначительно увеличиться первичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния.

Инвестиции в дорожную инфраструктуру практически всегда воспринимаются в качестве стимула внутреннего спроса для осуществления экономического роста, стабильного развития регионов, городских и сельских населенных пунктов. Инвестиции в транспортную инфраструктуру приводят к снижению транспортной составляющей в конечной цене произведенной продукции, перемещающейся между периферией и центром.

Поэтому они играют важную роль в снижении степени экономических межрегиональных диспропорций, увеличивают конкурентоспособность в части доступа к новым рынкам, мигра ции населения и других аналогичных явлений.

Транспортную инфраструктуру также важно учитывать и с политической точки зрения, поскольку транспортное обеспечение имеет влияние на распределение дохода, а также может быть ключом решения вопросов социальной изоляции, групп находящихся в неблагоприятном положении из-за низкого уровня участия в жизни общества государства.

Одной из мер по борьбе с изменением климата является сокращение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

При проведении строительных работ учитываются требования в области ООС, а также применяя технологическое оборудование, на строительной площадке осуществляются мероприятия по снижению выбросов пыли путем гидрообеспыливания при проведении земляных работ, с эффективностью пылеподавления 85%.

Применяемые мероприятия, относятся к техническим и в соответствии с нормами проектирования горных производств, применяются при разработке проектной документации. Используемое современное оборудование, оснащено различными видами технических средств,

способствующих уменьшению образования и выделения выбросов, при выполнении различных видов операций.

Воздействие на атмосферный воздух допустимое.

Сброс загрязняющих веществ со сточными водами в естественные или искусственные водные объекты, рельеф местности, недра не предусматривается.

Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и непременное условие его настоящего и будущего развития, как составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей.Обеспечение этого в РК является гражданским долгом.

Следует отметить, что ответственность за сохранность памятников предусмотрена действующим законодательством РК. Нарушения законодательства по охране памятников истории и культуры влекут за собой установленную материальную, административную и уголовную ответственность.

В непосредственной близости от района расположения объекта историко-архитектурные памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

Реализация данного проекта предусматривается вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятников, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана

7.Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты, перечисленные в пункте 6настоящего приложения, возникающих в результате

7.1 Строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по постутилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения

Строительство объектов предназначенных для осуществления намечаемой деятельности описаны в разделе 1.8. Описание эксплуатации объектов не предусматривается.

8.Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами

Качество атмосферного воздуха, как одного из компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия предприятия на окружающую среду и здоровье населения.

Обоснование данных о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу от источников выделения в период проведения работ, выполнено с учетом действующих методик, расходного сырья и материалов.

Сбросы загрязняющих веществ в водные объекты, на рельеф местности не предусмотрены.

В период строительства накопление и размещение отходов на месте их образования осуществляется в соответствии с соблюдением экологических требований на специально оборудованной площадке на территории предприятия.

В период проведения работ на территории рассматриваемого объекта образуются Смешанные отходы (Бытовой мусор); Строительный мусор; Жестяные банки из-под краски..

Влияние отходов производства и потребления будет минимальным при условии строгого выполнения, соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

9.Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам

При определении нормативов образования отходов применяются такие методы, как метод расчета по материально-сырьевому балансу, метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов, расчетно-аналитический метод, экспериментальный метод, метод расчета по фактическим объемам образования отходов для основных, вспомогательных и ремонтных работ.

Расчет предельного количества отходов, образующихся в результате планируемых работ, проведен на основании:

- представленных в проектной документации данных, необходимых для расчетов образования отходов;
- справки по исходным данным;
- «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п;
- «Методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206;
- РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов

производства».

10.Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такоезахоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности

В рамках намечаемой деятельности захоронение отходов не предусматривается.

11. Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации

Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемойдеятельности – невелика

Потенциальные аварийные ситуации могут быть вызваны воздействиями какприродных, так и антропогенных факторов.

Под природными факторами понимаются опасные природные явления, вызванные причинами, не контролируемые человеком. Такими факторами являются землетрясения, ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки и грозовые явления, оползни и пр. На территории города Караганда исключены опасные геологические и геотехнические явления типа селей, обвалов, оползней ввиду отсутствия горных массивов. Карагандинская область не относится к районам с риском землетрясений.

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают в результате нарушения регламента проведения работ, нарушения правил техники безопасности и противопожарной безопасности.

Таблица 11.1

Перечень потенциально возможных аварийных ситуацийв период строительство

Источник аварийной ситуации	Вид аварийнойситуации	Повторяемость аварийной ситуации	Зона воздействия
Автотранспорт и спецтехника	Возгорание разливов и утечек ГСМ	Минимальная	Ремонтная площадка

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций в период проведения строительных работ показал, что вероятность возникновения аварийных ситуаций крайне мала, и в случае их возникновения масштаб воздействия будет ограничиваться территорией строительной дороги. Риска последствий аварийных ситуаций длянаселения, недвижимого имущества нет. При этом готовность к различным сценариям возникновения и развития неблагоприятных событий и подготовка сценариев реагирования на эти события позволяют максимально снизить риск возникновения аварий и ущерб от них. Готовность к аварийным ситуациям определяется инструкциями по противопожарной безопасности, технике безопасности.

Таким образом, принимая во внимание крайне низкий уровень риска возникновения опасных природных явлений в рассматриваемом районе, а также минимальную возможность возникновения локальных по масштабу аварийных ситуаций, можно прогнозировать отсутствие катастрофических или необратимых последствий для окружающей среды в случае их возникновения.

Сценарии вероятных чрезвычайных ситуаций и моделирование их последствий

Основную опасность для окружающей среды во время работ представляет разлив топлива. Данный вид аварии может рассматриваться как наиболее вероятная аварийная ситуация.

Практика работ показывает, что объем разлива дизельного топлива составляет от нескольких сот литров до нескольких кубических метров. Основная часть столкновений происходит в пределах строительной площадки.

При разливе дизельного топлива основная его часть будет адсорбирована горной массой, незначительная часть может испариться в атмосферу. Какого-либо значительного влияния на почвенно-растительный покров не ожидается, т.к. площадка разлива связана с строительной площадкой, на котором почвенно-растительный слой отсутствует.

Воздействие на поверхностные воды маловероятно, т.к. в пределах строительной площадки родники и поверхностные водотоки отсутствуют. Ожидается, что весь объем разлива будет ограничен площадкой работ.

По времени воздействие ограничено периодом смены, т.к. персонал в любом случае обнаружит разлив, а с учетом объема топлива локализация и зачистка участка может быть проведена в течение первых часов.

Совокупное воздействие данного вида аварии ожидается низкого уровня.

Вероятности возникновения рассмотренного вида аварии с выявленными уровнями воздействия на компоненты природной среды позволяет сделать вывод, что воздействие от нее соответствует низкому экологическому риску.

Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом местеосуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Проектируемый участок находится в сейсмобезопасном районе, поэтому исключены опасные явления экзогенного характера типа селей, наводнений, оползней и др.

Рельеф местности и планировка исключает также чрезвычайные ситуации от ливневых стоков. Степень интенсивности опасных явлений невысока.

Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий,инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него – низкая

Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления

Экологический риск - это комбинация вероятности возникновения определенной опасности и величины последствий такого события.

Оценка риска – это процесс, при помощи которого результаты расчета вероятности возникновения неблагоприятных экологических (или иных) ситуаций используются для принятия решений с целью определения стратегии снижения риска, либо для сравнения вариантов проектных решений по результатам анализа риска.

Примерные масштабы неблагоприятных последствий

Согласно матрице прогнозируемого воздействия на компоненты окружающей среды, результирующая значимость воздействия предприятия оценивается как с *воздействие высокой значимости*.

Для оценки экологических последствий намечаемой деятельности был использован матричный анализ. На основе «Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (Приказ МООС РК №270-О от 29.10.10 года) предложена унифицированная шкала оценки воздействия на окружающую среду с использованием трех основных показателей: пространственный масштаб воздействия, временной масштаб воздействия и величины (степени интенсивности).

Проанализировав полученные результаты, можно сделать вывод, что воздействие работ на месторождении будет следующим:

- пространственный масштаб воздействия - Местное воздействие (4) - площадь воздействия от 10 до 100 км^2.
- временной масштаб воздействия - Многолетнее (постоянное) воздействие (4)
- интенсивность воздействия (обратимость изменения) - Сильное воздействие (4) - Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистемы. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению (это утверждение не относится к атмосферному воздуху).

Для определения интегральной оценки воздействия горных работ на компоненты окружающей среды выполним комплексирование полученных показателей воздействия. Таким образом, интегральная оценка составляет 64 балла, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости присваивается как воздействие высокой значимости.

Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности

Рекомендуется:

1. Разработать, утвердить и согласовать с компетентными органами План по предупреждлению и ликвидации аварий;
2. Провести штабные учения по реализации Плана ликвидаций аварий;
3. Разработать специальный План управления отходами. Главное назначение план обеспечение сбора, хранения и удаления отхода в соответсвии с требованиями охраны окружающей среды;
4. Разработать и довести до работников план действий при возникновении техногенных аварийных ситуациях;
5. Поддерживать группы немедленного реагирования на возникновение чрезвычайных ситуаций в постоянной готовности;
6. Разработать для сотрудников Инструкцию по соблюдениию экологической безопасности при производстве проектируемых работ.
7. Строгое соблюдение правил противопожарной безопасности и выполнение мероприятий, предусматривающих безаварийную работ.

Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий,предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека

Все работы должны производиться с соблюдением требований Закона РК «О гражданской защите» и в соответствии с действующими «Правилами обеспечения промышленной безопасности…» и другими инструктивными материалами.

Согласно п. 3 «Правил обеспечения промышленной безопасности…» на объектах, ведущих горные работы, разрабатываются и утверждаются техническим руководителем организации:

1) положение о производственном контроле;
2) технологические регламенты;
3) план ликвидации аварии (далее ПЛА).

ПЛА составляется под руководством технического руководителя производственного объекта, согласовывается с руководителем аварийно-спасательной службы (далее - АСС), обслуживающей данный объект. В ПЛА предусматриваются:

1) мероприятия по спасению людей;
2) пути вывода людей, застигнутых авариями, из зоны опасного воздействия;
3) мероприятия по ликвидации аварий и предупреждению их развития;
4) действия специалистов и рабочих при возникновении аварий;
5) действия подразделения АСС.

ПЛА составляется по исходным данным маркшейдерско-геотехнической службы организации. В случае изменений направления горных работ в ПЛА вносятся изменения и корректировки.

С целью обеспечения принятия превентивных мероприятий по предупреждению аварийных ситуаций, а также своевременной корректировки ПЛА, вся техническая документация при производстве горных работ должна своевременно пополняться в соответствии с требованиями соответствующих нормативных актов.

В соответствии с п.11 «Правил обеспечения промышленной безопасности…» [8] руководитель организации, эксплуатирующей объект, должен обеспечивать безопасные условия труда, разработку защитных мероприятий на основании оценки опасности на каждом рабочем месте и на объекте в целом.

Не допускается нахождение персонала, производство работ в опасных местах, за исключением случаев ликвидации опасности, предотвращения возможной аварии, пожара и спасения людей.

Все работающие при строительстве проходят подготовку и переподготовку по вопросам промышленной безопасности в соответствии со ст. 79 Закона РК «О гражданскойзащите».

Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями

Для создания нормальных санитарно-гигиенических условий труда и профилактики профессиональных заболеваний необходимо осуществление следующих мероприятий:

- для борьбы с пылью применяется орошение водой;
- для предупреждения загрязнения воздуха, производить проверку двигателей всех механизмов на токсичность выхлопных газов, запрещать выпуск на линию машин, в которых выхлопные газы не соответствуют нормам.

На участке должны быть аптечки первой медицинской помощи.

12. Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мерпо предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете овозможных воздействиях)

В связи со спецификой запроектированных и производимых работ на источниках выбросов, газоочистные и пылеулавливающие установки отсутствуют.

Основным загрязняющим веществом от строительство дорог является пыление, негативно воздействующие на состояние окружающей среды и здоровье человека.

Учитывая требования в области ООС, а также применяя новейшие технологии и технологическое оборудование, на предприятии постоянно осуществляются мероприятия по снижению выбросов пыли:

- Гидрообеспыливание складов с эффективностью пылеподавления 85%;
- Гидрообеспыливание автомобильных дорог с эффективностью пылеподавления 85%.

13.Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренныепунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 кодекса

На территории строительства представители животного мира отсутствуют.

14.Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах

Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери в экологическом, культурном и социальном контекстах.

Характеристика возможных форм негативного воздействия на окружающую среду:

1. Воздействие на состояние воздушного бассейна в период работ объекта может происходить путем поступления загрязняющих веществ, образующихся при проведении работ выемочно-погрузочные работы, а также при работе двигателей спецтехники и автотранспорта, пыления складов. Масштаб воздействия - в пределах существующего земельного участка.
2. Физические факторы воздействия. Источником шумового воздействия является шум, создаваемый при работе используемой техники и оборудования. Возникающий при работе техники шум, по характеру спектра относится к широкополосному шуму, уровень звука которогонепрерывно изменяется во времени и является эпизодическим процессом. Масштаб воздействия - в пределах существующего земельного участка.
3. Воздействие на земельные ресурсы и почвенно-растительный покров. Воздействие на земельные ресурсы осуществляться не будет, ввиду отсутствия изъятия земель. Намечаемая производственная деятельность будет осуществляться на участке с использованием существующих складов. Масштаб воздействия - в пределах существующего земельного участка.
4. Воздействие на животный мир. Ввиду исторически сложившегося фактора беспокойства, животный мир не подвержен видовому изменению, соответственно воздействие на животныймир не происходит. Масштаб воздействия - в пределах существующего земельного участка.
5. Воздействие отходов на окружающую среду. Система управления отходами, образующиеся в процессе строительство дороги, налажена – практически все виды отходов будут передаваться специализированным организациям на договорной основе. Масштаб воздействия – временной, на период строительство дороги.

Положительные формы воздействия, представлены следующими видами:

1. Изучение качество существующей дороги.
2. Временное создание рабочих мест (занятость населения). Создание рабочих мест - основа основ социально-экономического развития, при этом положительный эффект от их создания измеряется далеко не только заработной платой. Рабочие места – это также сокращение уровня бедности, нормальное функционирование городов, а кроме того - создание перспектив развития. По мере создания новых рабочих мест, общество процветает, поскольку создаются благоприятные условия для всестороннего развития всех членов общества, что в свою очередь, снижает социальную напряженность. Политика в области охраны окружающей среды не должна стать препятствием для создания рабочих мест.
3. Поступление налоговых платежей в региональный бюджет. Налоговые платежи являются важной составляющей в формировании государственного бюджета, за счет которого формируется большая часть доходов от населения, приобретаются крупные объемы продукции, создаются госрезервы. Стабильное поступление налоговых платежей для формирования бюджета имеют особую важность для всех сфер экономической жизни.
4. На территории проведения работ зарегистрированных памятников историко-культурного наследия не имеется.
5. Территория проведения работ находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

15. Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу

На основании ст. 78 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее – послепроектный анализ)

проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Порядок проведения послепроектного анализа и форма заключения по результатам послепроектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Проведение послепроектного анализа фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности не требуется.

16. Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления

После завершения этапов строительство дорог меры восстановления не требуется.

17. Описание методологии исследований и сведения об источниках Экологической информации, использованной при составлении о возможных воздействиях

При выполнении «Отчета» использовались предпроектные, проектные материалы и прочая информация:

1. Паспорт проекта
2. Общая пояснительная записка
3. Информация по фоновой концентрации РГП «Казгидромет».
4. Заявления о намечаемой деятельности было получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду, выданное РГУ «Департамент экологии по Павлодарской области».

18. Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний

Настоящий Отчет разработан на основании рабочего проекта «Строительство автодороги от ул. Ломова до автодороги от ул. Каз. Правды – ул. Жибек Жолы (1,6 км) и автодорога от ул. Каз. Правды – ул. Братья Дюсембиновых до ул. Жибек Жолы (2,5 км)». Трудности, связанные с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний при проектировании намечаемой деятельности отсутствуют.

Список литературы

1. Экологический кодекс РК от 02 января 2021 г № 400-VI ЗРК.
2. Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 г. № 246.
3. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, утвержденная приказом Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК от 26.08.2021 года № 280;
4. СНиП РК А 2.2-1-2001. Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на строительство предприятий, заданий и сооружений. Госстройкомитет, г. Астана, 2001г.
5. Санитарные правила от 11.01.2022 года №КР ДСМ-2;
6. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года № 63;
7. СП РК 2.04.01-2017 «Строительная климатология»;
8. РНД 211.2.02.03.-2004. Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (По величинам удельных выбросов) – Астана: мин. ООС РК, 2004
9. «Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами». Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
10. Пособие по составлению раздела проекта (рабочего проекта) Охрана окружающей среды к СНиП 1.02.01-85 (в качестве справочного материала).
8. Методические указания по расчету выбросов в атмосферу от предприятий строительной индустрии. Алма-Ата, 1992 г.
9. Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. С.-П., 2000.
10. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. С.-Пб., 2002, 127 с.
11. РНД 211.2.01.01-97 Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Алматы, 1997, 93 с.
12. РНД 211.2.02.02-97. Рекомендации по оформлению и содержанию проекта нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий. Алматы, 1997.
13. Гигиенические нормативы «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» (Приказ Министра национальной экономики РК №169от 28.02.2015)
14. Гигиенические нормативы «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» (Приказ Министра национальной экономики РК №168 от 28.02.2015);
15. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Приложение 1

1 - 1

14017817

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

26.11.2014 года **01710Р**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "ТОП Геодезия"**

050061, Республика Казахстан, г.Алматы, Медеуский район, ГОРНАЯ, дом № 552., 13., БИН: 060640006497

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

на занятие **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

Вид лицензии

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар **Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) **ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ**

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи **г.Астана**

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **01710Р**

Дата выдачи лицензии **26.11.2014 год**

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "ТОП Геодезия"**

050061, Республика Казахстан, г.Алматы, Медеуский район, ГОРНАЯ, дом № 552., 13 ., БИН: 060640006497
(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар **Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.**
(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к лицензии 001

Дата выдачи приложения к лицензии 26.11.2014

Срок действия лицензии

Место выдачи г.Астана

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе