ТОО «ШЫНДАУ»
г. Атырау ул. Махамбета, 116 Г тел. 8/7122/ 31 59 59
mail: info@shyndau.kz site: www.shyndau.kz

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

«Реконструкция внутри поселковых автомобильных дорог с. Миялы Кызылкогинского района Атырауской области »

1 этап

14-20-ООС

Том 8

г. Атырау 2020г.

ТОО «ШЫНДАУ»
Государственная лицензия №0042591 от 5 февраля 2009 г.

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

«Реконструкция внутри поселковых автомобильных дорог с. Миялы Кызылкогинского района Атырауской области»

1 этап

Экз._____

ГИП **Инсенбаев А.Р.**

Директор
ТОО «Шындау» **Ешимкулов Н.Т.**

г. Атырау 2020г.

Оглавление

Аннотация **5**
Раздел 1. ВВЕДЕНИЕ **5**
Ситуацинный план **5**
2.1.Технические нормативы проектирования **7**
2.2. План трассы **7**
2.3.Краткая характеристика района проектирования **8**
2.4. Подготовительный период **8**
2.5. Земляные работы **9**
2.6. Устройство дорожной одежды **9**
2.7. Устройство основания по способу заклинки **9**
2.8. Слои покрытия из асфальтобетона **9**
3.1 АДМИНИСТРАТИВНАЯ ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ ОБЬЕКТА **11**
Краткая характеристика района проектирования **12**
4.1. Население и демография **18**
4.2. Мероприятия по охране здоровья и труда **19**
РАЗДЕЛ 5. Воздействие на атмосферный воздух. **20**
5.1. Краткая характеристика источников загрязнения атмосферы на период строительства. **20**
5.1.1. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу 26
5.1.2. Обоснование данных по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу 26
6. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ **65**
7. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ **68**
7.1. Виды и количество отходов 68
7.1.1. Твердые бытовые отходы 68
7.1.2. Производственные отходы 68
7.2. Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ 73
7.2.1. Мероприятия по сокращению выбросов при НМУ 73
7.3. Оценка воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду 74
7.4. Мероприятия по снижению вредного воздействия отходов на окружающую среду ... 74
РАЗДЕЛ 8. ОХРАНА ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ПОЧВ, ПОЧВЕННО-РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА И ЖИВОТНОГО МИРА **75**
8.1. Охрана недр 75
8.2. Охрана почвенно-растительного покрова 75
8.4. Охрана животного мира 77
РАЗДЕЛ 9. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА **79**
9.1. Обзор возможных аварийных ситуаций 80
9.2. Причины возникновения аварийных ситуаций 81
9.3. Оценка риска аварий 81
РАЗДЕЛ 10. ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ **82**
10.1.Производственный шум 82
10.2. Вибрация 84
10.3. Радиационное загрязнение 84
10.4. Шум от автотранспорта 84
10.5. Электромагнитные излучения. 85
РАЗДЕЛ 11.ВЕРОЯТНОСТЬ АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ **87**

РАЗДЕЛ 12. ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ 89
РАЗДЕЛ 13. Выводы и результаты проведения оценки воздействия на окружающую среду 91
РАЗДЕЛ 14. ПЛАТА ЗА НЕИЗБЕЖНЫЙ УЩЕРБ И ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ 93
ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ 96
ЛИТЕРАТУРА 104

АННОТАЦИЯ

Настоящий проект «Реконструкция внутри поселковых автомобильных дорог с. Миялы Кызылкогинского района Атырауской области 1 этап» разработан на период строительства, рассчитаны выбросы загрязняющих веществ от всех источников загрязнения, произведен расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы по каждому из веществ.

Продолжительность строительства 10 месяцев (300 суток), период строительства с с апрель 2022 г. по январь 2023 года. Количество сотрудников при строительстве 69 человек.

При строительстве источниками загрязнения атмосферного воздуха являются:

Организованные источники

(0001) Битумный котел
(0002) Сварочный агрегат
(0003) Электростанция передвижная
(0004) Компрессор передвижной

Неорганизованные источники

(6001) Разгрузка песка
(6002) Уплотнение грунта
(6003) Сварка полиэтиленовых труб
(6004) Работа экскаватора
(6005) Разгрузка привозного грунта
(6006) Разгрузка щебня
(6007) Разработка стройплощадки
(6008) Покрасочные работы
(6009) Сварочные работы
(6010) Машины шлифовальные
(6011) Машины бурильные
(6012) Асфальтирование территории
(6013) Гидроизоляционные работы
(6014) Автотранспортные средства

Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства составит ***1,1678406*** г/с или ***14,159975*** т/год.

Загрязняющими веществами, выбрасываемыми в атмосферный воздух при строительстве, являются:

Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Метилбензол (349)
Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)
Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Формальдегид (Метаналь) (609)

Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Уайт-спирит (1294)*

Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Взвешенные частицы (116)

Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

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)

Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027)*

РАЗДЕЛ 1. ВВЕДЕНИЕ

Раздел охрана окружающей среды к рабочему проекту «Реконструкция внутри поселковых автомобильных дорог с. Миялы Кызылкогинского района Атырауской области» разработан на основании задания на проектирование.

Раздел ООС выполнен в соответствии с требованиями:

Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

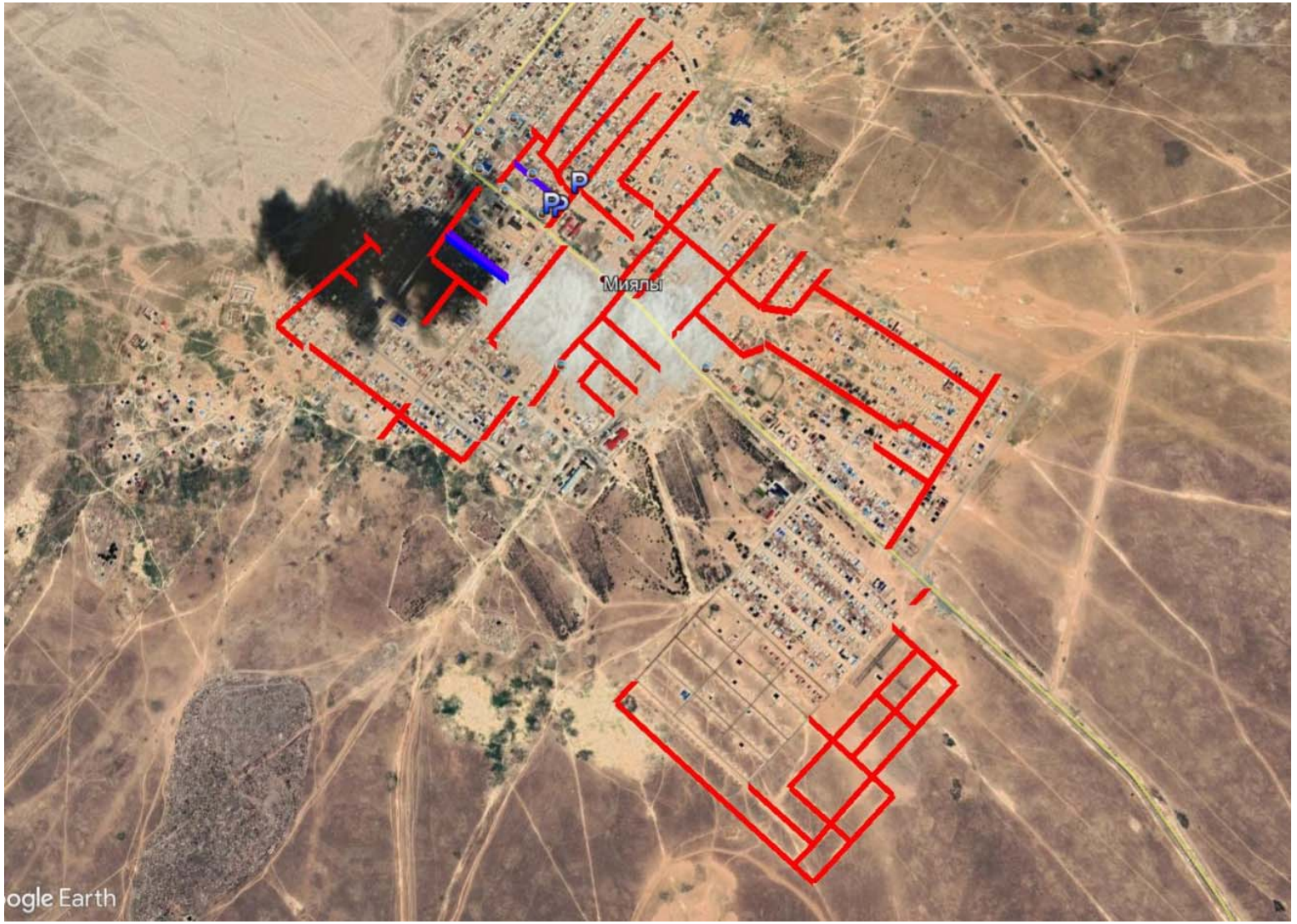
Инструкции по организации и проведению экологической оценки. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809

Настоящая Инструкция определяет общие положения проведения ОВОС при подготовке и принятии решений о ведении намечаемой хозяйственной и иной деятельности на всех стадиях ее организации, в соответствии с предпроектной, проектной документацией.

- **Назначение объекта** – Реконструкция.
- **Заказчик –** ГУ Аппарат акима Миялинского сельского округа
- **Проектная организация** – ТОО «Шындау»
- **Месторасположение объекта –**Республика Казахстан, Атырауская область, Кызылкогинский район, Село Миялы
- **Характеристика объекта –** «Реконструкция внутри поселковых автомобильных дорог с. Миялы Кызылкогинского района Атырауской области»
- **Продолжительность работ –**10 мес по 30 рабочих дня (300 суток)
- **Начало строительства**– Апрель 2022 г.
- **Окончание работ** – Январь 2023 г. (включительно).
- **Количество работников** – 69 чел.
- **Количество автотранспорта** – 5 шт.

СИТУАЦИННЫЙ ПЛАН

Объект расположен в Республика Казахстан, Атырауская область, Кызылкогинский район, село Миялы



РАЗДЕЛ 2. Проектные решения.

Рабочий проект «Реконструкция внутри поселковых автомобильных дорог с. Миялы Кызылкогинского района Атырауской области»разработан ТОО «ШЫНДАУ», г. Атырау, на основании задания на проектирование ГУ «Аппарат Акима Миялинского сельского округа».

Реконструкция автомобильной дороги предусмотрено в 2 этапа.

1 этап – 15664,35 м.

При разработке проекта использовались нормативные документы, приведённые в таблице №1:

Таблица №1

Обозначение	Наименование	Примечание
СН РК 1.02-03-2011	Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство	
СП РК 3.01-101-2013	Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов	
СН РК 3.03-01-2013	Автомобильные дороги	
СП РК 3.03-104-2014	Проектирование дорожных одежд нежесткого типа	
СТ РК 1225-2013	Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон. Технические условия.	
СТ РК 1549-2006	Смеси щебеночно-гравийные-песчаные и щебень для покрытий и оснований автомобильных дорог и аэродромов. Технические условия.	
СТ РК 1284-2004	Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия.	
СТ РК 1412-2017	Технические средства регулирования дорожного движения. Правила применения	
СТ РК 1124-2003	Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная	
СТ РК 1125-2003	Знаки дорожные. Общие технические условия	
СТ РК 1397-2005	Требования к составу и оформлению проектной и рабочей документации на строительство, реконструкцию и капитальный ремонт	
СНиП 3.06.03-85	Автомобильные дороги (Правила производства и приемки)	
ГОСТ 21.207-2013	Условные графические обозначения на чертежах автомобильных дорог	
ГОСТ 21.701-2013	Правила выполнения рабочей документации автомобильных дорог	
СП РК 1.03-102-2014	Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений	

2.1.Технические нормативы проектирования

Проектирование улиц выполнено по параметрам улицы и дороги местного значенияв соответствии с СП РК 3.01-101-2013.

Таблица №16 – Основные технико-экономические показатели.

№ п/п	Наименование нормативов	Дороги Миялы		
1	2	3		
1	Категория автомобильной дороги	Улицы в жилой застройке		
		Основная	Проезды	
2	Число полос движения	2	1	1
3	Ширина полосы движения, м	3,0	4,5	3,00
4	Ширина дорожной одежды, м, в том числе: - проезжей части, м	6,00	4,5	3,00
5	Ширина обочины, м	1,00	1,00	1,00
6	Поперечный уклон проезжей части и укрепленной полосы обочины, ‰	15	15	15
7	Поперечный уклон обочины, ‰	30	30	30
8	Дорожное покрытие, м	усовершенствованное облегченного типа		
9	Строительная длина	**21458,65 м**		

2.2. План трассы

Таблица №1 – Точки начала и конца трассы.

N п/п	Улица	начальная точка ПК 0+00	конечная точка	Пикет конца трассы
1	2	3	4	5
1 - этап				
1	ул.Салимгереев	Проезд №1	-	ПК05+02,00
2	Проезд №1	ул.Карабалина	-	ПК01+65,00
3	Проезд №2	ул.Науанова	-	ПК01+20,00
4	Проезд №3	ул.Карабалина	-	ПК00+71,00
5	ул.Измагамбетова	ул.Карабалина	-	ПК07+60,00
6	ул.Измагамбетова №1	ул.Карабалина	-	ПК01+50,00
7	ул.Жабаева 1	-	-	ПК01+80,00
8	ул.Куттыбаева	ул.Науанова	ул.Еркинова	ПК02+13,20
9	ул.Муканова	ул.Абая	-	ПК05+33,73
10	ул.Нысанбаева	ул.Еркинова	ул.Кобенова	ПК02+19,85
11	ул.Кобенва	ул.Жабаева	-	ПК02+80,00
12	ул.Досмухамбетова	ул.Абая	-	ПК03+30,00
13	Проезд №5	ул.Абая	Проезд №4	ПК02+35,22
14	Проезд №4	ул.Сатпаева	Проезд №5	ПК00+41,45
15	ул.Маметова	ул.Жабаева	Проезд №5	ПК02+58,40
16	ул.Шауиткенова	ул.Куттыбаева	ул.Жабаева	ПК02+79,12
17	ул.Жангельдина	ул.Сулейменова	ул.Маметова	ПК06+60,34
18	ул.Иманова	ул.Сулейменова	ул.Маметова	ПК06+81,00
19	ул.Жабаева	ул.Абая	-	ПК06+77,77

20	ул.Кенжегалиева	ул.Сулейменова	ул.Шауиткенова 2	ПК04+67,00
21	Проезд №6	ул.Куттыбаева	ул.Кенжегалиева	ПК01+04,57
22	ул.Молдагулова	ул.Ауезова	ул.Абая	ПК05+99,00
23	ул.Тайманова	ул.Шауиткенова 1	ул.Абая	ПК02+92,65
24	ул.Куттыбаева	ул.Абая	-	ПК02+88,40
25	ул.Жайылганова	ул.Телевышка	ул.Куттыбаева	ПК03+02,60
26	ул.Жайылганова 2	ул.Телевышка	ул.Куттыбаева	ПК03+05,70
27	ул.Шорекова	ул.Телевышка	ул.Куттыбаева	ПК02+86,53
28	ул.Шорекова 2	ул.Куттыбаева	ул.Телевышка	ПК02+86,23
29	ул.Смагулова	ул.Телевышка	ул.Шорекова	ПК02+93,21
30	ул.Аубакирова	ул.Абая	ул.Ауезова	ПК05+55,00
31	ул.Макатаева	ул.Ауезова	ул.Шауиткенова 3	ПК02+95,50
32	ул.Макатаева 2	ул.Ауезова	ул.Шауиткенова 3	ПК02+90,30
33	Проезд №7	ул.Ауезова	ул.Шауиткенова 3	ПК02+11,10
34	Проезд №8	-	-	ПК00+60,00
35	Проезд №9	-	-	ПК01+20,50
36	ул.Жумагалиева	ул.Ауезова	ул.Тасжанова	ПК06+51,47
37	ул.Жумагалиева 2	ул.Тасжанова	ул.Абая	ПК01+33,62
38	ул.Суйенова	ул.Жумагалиева	Проезд №7	ПК07+49,65
39	ул.Сланова	ул.Жумагалиева	Проезд №8	ПК01+93,71
40	ул.Датова	ул.Жумагалиева	-	ПК02+10,22
41	ул.Куанышева	-	-	ПК04+98,14
42	ул.Куанышева 1	-	Проезд №8	ПК01+18,00
43	ул.Куанышева 2	-	Проезд №9	ПК05+06,81
44	ул.Абая	ул.Аубакирова	Проезд №9	ПК02+52,46
45	ул.Тасжанова	-	-	ПК03+36,39
46	ул.Шауиткенова 1	ул.Куттыбаева	ул.Аубакирова	ПК03+23,93
47	ул.Шауиткенова2	-	-	ПК01+86,95
48	ул.Шауиткенова3	ул.Аубакирова	-	ПК03+50,00
49	Съезд на Ангар	ул.Куанышева 2	-	ПК00+37,26

2.3.Краткая характеристика района проектирования

Село в Казахстане, центр Кызылкогинского района Атырауской области. Административный центр и единственный населённый пункт Миялинского сельского округа

2.4. Подготовительный период

Главная задача подготовительного периода – обеспечение фронта работ на дороге. Подготовительные работы выполняются до начала выполнения основных видов работ в сроки, обеспечивающие своевременное начало и бесперебойное ведение основных дорожно-строительных работ.

В состав подготовительных работ входят:

– восстановление трассы; разбивка оси и пикетажа;

– получение разрешения на производство работ в ГАСКе, дорожной полиции;

– подтверждение согласований балансодержателей инженерных коммуникаций;

Все эти работы необходимо выполнить до начала основных работ.

При недостаточном количестве собственного автотранспорта необходимо заключать договоры на привлечение транспорта автотранспортных предприятий.

2.5. Земляные работы

В составе земляных работ предусмотрены следующие операции:

- нарезка корыта бульдозером, экскаватором и вручную с окучиванием и дальнейшей погрузкой, транспортировка к месту укладки.

Уплотнение производить пневмокатками с предварительным рыхлением. При подготовке грунтового основания под слои дорожной одежды необходимо выполнять постоянный контроль соответствия плотности и влажности грунта требуемому показателю: минимальный коэффициент уплотнения под дорожную одежду – 0,95.

Дну корыта проезжей части придаётся поперечный уклон 15‰ в сторону кромок.

Грунт для отсыпки земляного полотна и уполаживания откосов насыпи берется привозной и частично от устройства корыта.

Разработка грунта ведется бульдозером.

Работы по отсыпке земляного полотна ведутся послойно, с приданием каждому слою уклона от оси к откосам 20-40%. Отсыпку грунта в насыпи следует производить от краев к середине слоями на всю ширину земляного полотна, включая откосы. Каждый последующий слой можно отсыпать при достигнутом коэффициенте уплотнения нижележащего слоя.

Уплотнение грунта следует производить при влажности, близкой к оптимальной.

Уплотнение грунта земляного полотна производится с помощью кулачковых катков, катков на пневмошинах. Требуемый коэффициент уплотнения грунта в теле насыпи 0,95-0,98.

Подробно набор работ и их объемы приведены в ведомости объемов работ.

Земляные работы производятся с соблюдением всех требований Сборника типовых технических спецификаций по строительству и ремонту автомобильных дорог, части I-III.

2.6. Устройство дорожной одежды

Работы по устройству дорожной одежды проезжей части выполняются в соответствии с требованиями СН РК 3.03-01-2013 «Автомобильные дороги».

На всем протяжении улиц на основных полосах и въездах устраивается новая конструкция дорожной одежды.

2.7. Устройство основания по способу заклинки

Щебень по зерновому составу, прочности, морозостойкости, содержанию пылевидных и глинистых частиц, устойчивости структуры щебня против распадов должен соответствовать требованиям ГОСТ 8267 и п.704 Сборника типовых спецификаций.

Работы по устройству конструктивного слоя методом заклинки проводят в два этапа:

- распределение основной фракции и его предварительное уплотнение (обжатие и взаимозаклинивание);
- распределение расклинивающего щебня с уплотнением.

Уплотнение каждой фракции слоя производят в соответствии с разделом 705 Сборника типовых спецификаций. Число проходов катка для первого/второго этапа:

- 10/20 для катков статического типа;
- 6/12 для катков комбинированного типа;
- 4/8 для катков вибрационного типа.

При использовании трудно уплотняемого щебня поверхность слоя щебня перед распределением расклинивающего материала следует обрабатывать органическим вяжущим материалом из расчета 2л/м^2.

2.8. Слои покрытия из асфальтобетона

Нижний слой покрытия устраивается из горячей пористой крупнозернистой асфальтобетонной смеси Марки II толщиной (см. чертёж «Конструкция дорожной одежды», по расчету).

Верхний слой покрытия предусмотрен из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси М II типа Б по ГОСТ.

За 1-6 часов до начала укладки слоя покрытия необходимо производить обработку поверхности нижнего слоя покрытия битумной эмульсией в соответствии с п. 10.17 СНиП 3.06.03-85, при строгом контроле температуры вяжущего при подаче и границы обрабатываемого участка.

Битумный материал следует наносить равномерно с помощью распределительного узла, который перемещается при открытых форсунках рабочего элемента, с заданной скоростью подачи.

Следует избегать нанесения избыточного объема битумного материала на стыках отдельных полос.

При устройстве подгрунтовки контролируется: температура и норма расхода, равномерность распределения битумной эмульсии, избыток ее следует удалять с поверхности.

На контактную поверхность бордюров, люков смотровых и дождеприемных колодцев, иных элементов также наносится подгрунтовка. При этом Подрядчик должен защитить все оголенные поверхности бордюров, столбиков, зданий, деревьев и им подобных от разбрызгивания или распыления битума. Все поверхности, на которые произошло такое попадание, должны быть немедленно очищены.

После нанесения подгрунтовки слой покрытия необходимо укладывать в течение 4-х часов. Покрытие устраивается асфальтоукладчиками нового поколения с электронной системой слежения и производительностью до 400т/час.

Толщина после уплотнения любого слоя должна быть не менее, чем в 1,5 раза больше максимального размера каменного материала для поверхностного слоя.

Целесообразная длина полосы укладки горячей асфальтобетонной смеси одним укладчиком, при которой создается хорошее сопряжение обеих полос, зависит от температуры воздуха.

В составе отряда необходимо иметь полный комплект уплотняющей техники для достижения требуемого коэффициента уплотнения $К_у$=0,99 для верхнего слоя.

Большое значение для получения качественного покрытия имеет:

- соблюдение при работе, температурного режима укладываемой смеси и погодных условий, указанных в таблице 14 СНиП 3.06.03-85;
- применение качественных смесей, составы которых отвечают требованиям ГОСТ, и качественных материалов, входящих в смесь и отвечающих требованиям ГОСТов на них;
- своевременная доставка смеси для непрерывной работы асфальтоукладчиков, чтобы предотвратить образование неравномерных швов при ожидании заполнения бункера.

Укладку предпочтительно вести сопряженными полосами, при этом место сопряжения полос после окончания укатки должно быть ровным и плотным. По возможности, асфальтобетонная смесь укладывается непрерывно. Следует избегать прохода катков по незащищенным кромкам свежеуложенной смеси.

Качество продольных и поперечных сопряжений укладываемых полос контролируется постоянно, при этом особое внимание уделяется качеству их уплотнения и ровности.

Укатка производится с внешней кромки продольными линиями, причем следующий проход катка накладывается на предыдущий на 1/2 ширины катка. Укатку необходимо производить не менее, чем тремя катками, ведущий каток с металлическими 2-3 вальцами должен следовать как можно ближе к асфальтоукладчику с равномерной скоростью не более 5 км/час. Следом выполняется промежуточная укатка катком на мягких или пневматических колесах, затем выполняется окончательная укатка катком с мягкими металлическими вальцами. Легкий и средний катки можно заменить одним вибрационным весом 6-8т, при включенной виброплите он будет выполнять роль среднего.

При ведении работ по одной полосе проезжей части перед укладкой смежных полос выполняются следующие операции:

- края ранее уложенной полосы (поперечные и продольные) обрубают на всю толщину слоя вертикально по шнуру и смазывают разжиженным или жидким битумом, битумной эмульсией;

- площадь вертикальной стороны разогреть пропановым шовным нагревателем, разогревателем, использующим инфракрасное излучение, или другим специальным оборудованием;

- срез слегка смазать горячим битумом 90/130 непосредственно перед тем, как смесь соседней полосы будет уложена впритык к срезу.

Поперечные сопряжения покрытия должны быть перпендикулярны оси дороги.

Обрубать или обрезать края целесообразно сразу после уплотнения покрытия. Для обрубки пригодны пневмоломы или перфораторы, свободно вращающиеся диски (из стали высокой прочности), устанавливаемые на одном из катков, или другие средства.

Смесь, укладываемая прилегающей полосой, затем крепко прижимается к срезу, укладчик настраивается таким образом, чтобы материал распределялся внахлест со срезом шва на 20-30мм. Перед укаткой лишняя смесь снимается и удаляется. Срезанный с кромок и любой удаляемый в ходе работ материал вывозится на базу, для повторного его использования либо утилизации, чтобы не загрязнять стройплощадку.

Продольные швы укатываются сразу после укладки.

Продольные и поперечные сопряжения следует уплотнять особенно тщательно, добиваясь в этих местах необходимой плотности и полной однородности фактуры покрытия. При правильном выполнении сопряжения незаметны, а плотность асфальтобетона такая же, как и на остальных участках покрытия.

Следует иметь в виду, что при недоуплотнении смесей типов А и Б в местах сопряжении пористость покрытия в этих местах обязательно будет больше 5%, что неизбежно приведет к разрушению в весенний период.

Если при работе асфальт укладчика остается неуложенной узкая полоса или небольшие площади покрытия (например, на закруглениях кромок или у люков колодцев и т. п.), то укладывать смесь на ней разрешается вручную одновременно с работой укладчика с тем, чтобы можно было уплотнять уложенную асфальтобетонную смесь сразу по всей ширине покрытия, избежав дополнительного продольного шва.

Толщина укладываемого слоя регулируется выглаживающей плитой асфальтоукладчика. В холодную погоду и в начале работы выглаживающую плиту следует нагреть установленной на ней форсункой.

Толщина слоя контролируется в процессе укладки, в рабочем сечении слоя (не менее одного замера на 1,5 м ширины) через 15-20 м. Толщина сформированного слоя должна соответствовать проектной.

Ровность – определяется в процессе уплотнения металлической рейкой длиной 3 м, укладываемой на формируемое покрытие в продольном и поперечном направлении. Ровность считается неудовлетворительной, если зазор между поверхностью покрытия и рейкой более 5 мм. Дефектные участки должны быть исправлены в ходе работ.

Поперечные уклоны – задаются асфальтоукладчиками и контролируются угломерной рейкой или нивелиром. Поперечные уклоны должны соответствовать требованиям Проекта и СН РК 3.03-01-2013.

Качество смеси (состав и физико-механические свойства) - определяются по пробам, отбираемым из каждых 500 т смеси или 3 пробы на 7000 м^2, но не реже одного раза в смену. Качество смеси должно соответствовать утвержденному Рецепту.

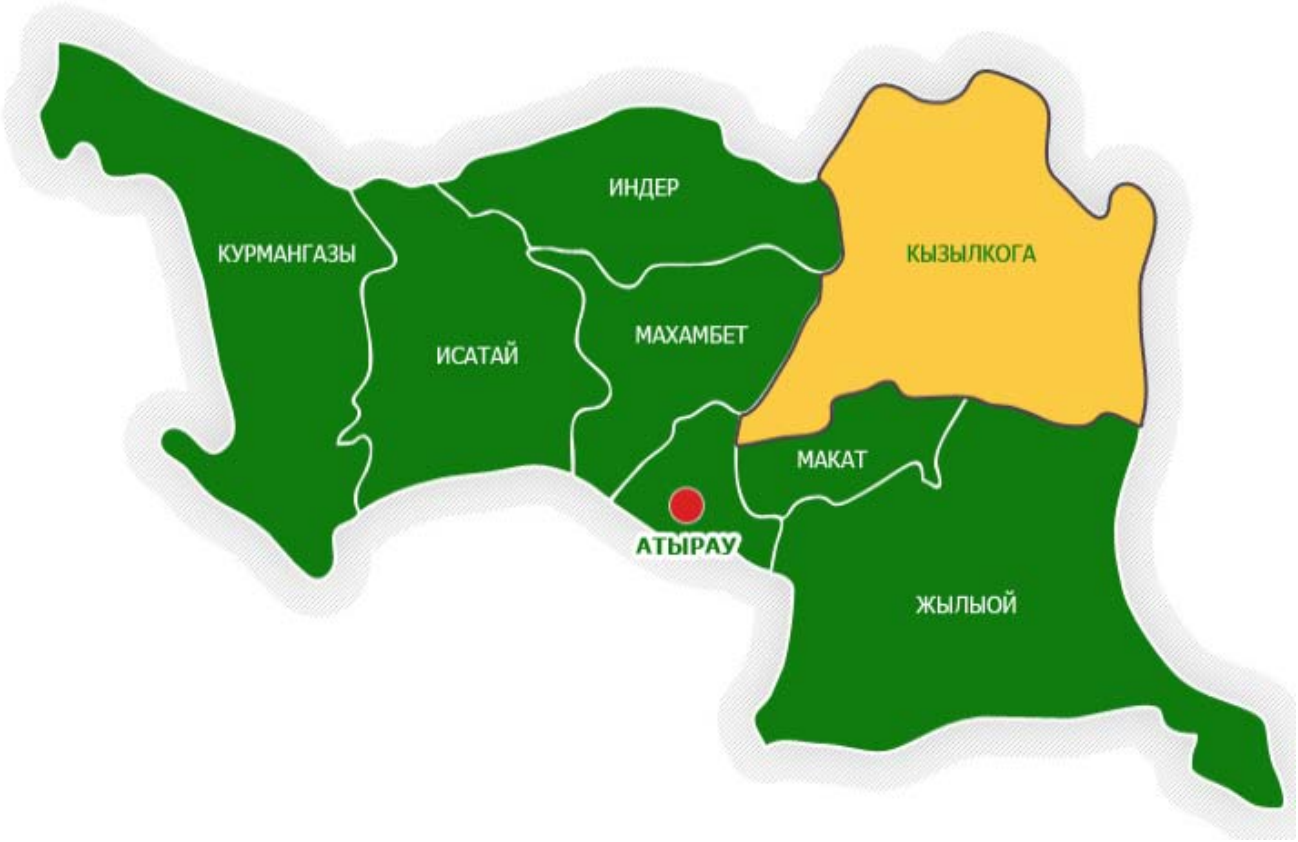
3.1 АДМИНИСТРАТИВНАЯ ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ ОБЬЕКТА

В административном отношении площадка строительства расположена по адресу: **Атырауская область, Кызылкогинский район.**

Кзылкогинский район (каз. Қызылқоға ауданы) — район на северо-востоке Атырауской области Казахстана. Административный центр — село Миялы.

Территория района составляет 24,9 тыс. км². Рельеф территории — равнинный.

Территорию **Кызылкогинского района** пересекают реки Уил и Сагыз.



Население Национальный состав (на 1 января 2019 года):

- казахи — 30 553 чел. (99,88 %)
- русские — 10 чел. (0,03 %)
- узбеки — 9 чел. (0,03 %)
- каракалпаки — 6 чел. (0,02 %)
- другие — 11 чел. (0,04 %)
- Всего — 30 589 чел. (100,00 %)

Краткая характеристика района проектирования

Село **Миялы** – крупнейший населённый пункт и административный центр Кзылкогинского района. От областного центра, с которым село связано автодорогами местного значения, Миялы отделяют 325 километров. Сюда ведёт только одна асфальтированная дорога – в сторону Атырау. Все остальные дороги, исходящие из Миялы – грейдерные или грунтовые. Село лежит в долине степной реки Уил, неподалёку от границы с Актюбинской областью. В окрестностях Миялы встречаются бессточные солёные озёра.

Миялы лежит в полупустынной равнинной местности с бедными почвами, у восточного предела песков Тайсойган. Село возникло в советскую эпоху, когда по стране прокатилась коллективизация – в 1930-е годы. С конца 1940-х годов в селе началось строительство социальных и инфраструктурных объектов, появилась механизированная станция, обслуживающая колхоз.

Экономика Миялы специализируется на животноводстве. Под пашни занят небольшой участок пойменной долины Уила. Застройка села представлена прямоугольными кваралами частного сектора.

Ветровой режим

По данным наблюдений за 2019 г. в регионе проведения планируемых работ, преобладающим, в среднем за год, является юго-восточное направление ветра (таблица 3.1.1. и рисунок 4.1.), в течение года, направление ветра меняется.

Таблица 3.1.1. Среднегодовая повторяемость % направления ветра и штилей за февраль 2019 г. по МС Атырау

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
I	11	12	14	17	9	13	10	13

Данные ДГП «Атырауский центр гидрометеорологии РГП «Казгидромет» № 13/525 от 14.05.2019 г.

Рисунок 3.1. Роза ветров. Атырау 2019 г.

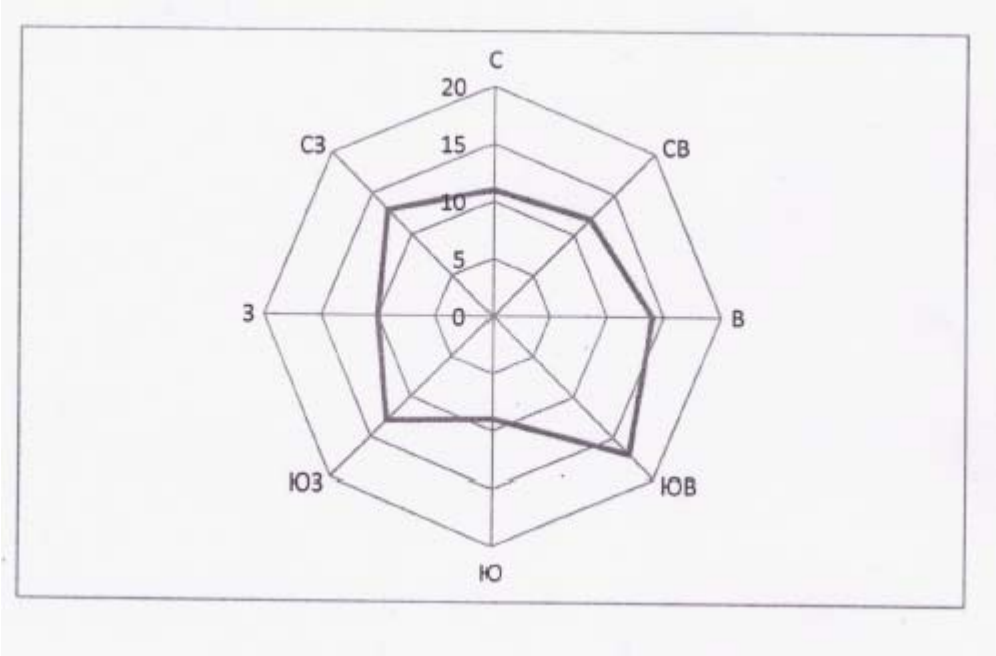


Таблица 3.1.2. Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с за 2019 г

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	**год**
3.7	3.9	4.0	4.2	4.2	3.5	2.8	3.4	3.1	4.0	2.9	4.8	**3.7**

Температура и влажность воздуха

Режим температуры воздуха формируется под влиянием взаимодействия радиационного баланса, циркуляционных процессов и сложных орографических условий подстилающей поверхности. Для климата, в целом характерны отрицательные температуры зимы и высокие положительные температуры лета.

Самым холодным месяцем является январь, средняя месячная температура которого составляет -9,4^{0}С. Самый жаркий месяц – июль, средняя месячная температура +27,5^{0}С. Продолжительность теплого времени с положительными месячными температурами воздуха равна 9 месяцам – с марта по ноябрь. (3.1.3.).

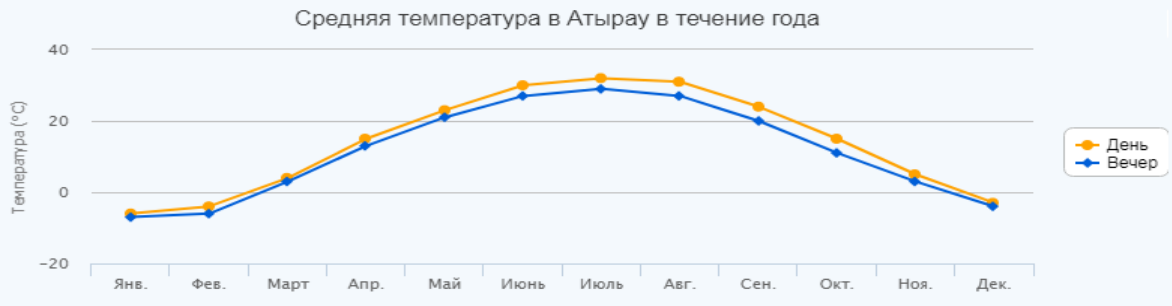


Таблица 3.1.3. Средняя месячная и годовая температура воздуха 0С за 2019 г.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	**год**
-7,2	-6,6	-0,2	10,2	18,1	23,1	25,2	23,4	16,8	8,6	1,7	-3,7	**9.1**

Зимой преобладают антициклональный тип погоды и восточные и юго-восточные ветры. Это снижает возможность для проникновения холодных арктических масс, поэтому средние месячные значения температур воздуха зимой относительно велики. Самым холодным месяцем является январь. Абсолютная минимальная температура -9,4^{o}С.

Антициклональная, ясная и устойчивая погода зимой благоприятствует интенсивному радиационному выхолаживанию земной поверхности. Но наблюдения за инверсиями в данном районе отсутствуют. Они отмечаются, как правило, в ночное время и очень быстро разрушаются в утренние часы.

Весна и осень в районе характеризуются быстрым переходом температур от морозных к жарким и наоборот. Это сезоны с частой сменой и неустойчивостью погод. Весной часты возвраты холода, осенью – ранние заморозки. Более благоприятным является осенний период, когда температуры воздуха и скорости ветра более часто лежат в комфортных пределах.

Все три летних месяца днем на территории района преобладает дискомфортная погода. Самым жарким месяцем является июль 27,5^{0}С. Изучение распространения влаги (в мм) за многолетний период показало, что вынос ее с моря на восток является наибольшим по сравнению с другими направлениями.

При общем выносе влаги с акватории Каспия равном 9434 мм, на восток выносится до 6130 мм. Одновременно доказано, что при антициклональных типах погод, преобладающих в данном районе, над окрестностями Каспия господствующее влияние имеют восходящие воздушные потоки.

Влажность воздуха определяется количеством водяных паров, содержащихся в нем, и характеризуется 3 величинами: парциальным давлением водяного пара (абсолютная влажность), относительной влажностью и дефицитом насыщения.

Относительная влажность воздуха – один из элементов увлажнения. Она характеризует степень насыщения воздуха водяным паром и в течение года меняется в широких пределах.

В районе проведения строительно-монтажных работ средние месячные величины относительной влажности достаточно велики, что объясняется в первую очередь, влиянием Каспийского моря. Зимой они составляют 80-85%, летом 33-53 %.

Наибольшая относительная влажность наблюдается в зимнее время (январь), когда ее средняя месячная величина достигает 85 %. Наименьшая относительная влажность приходится на лето (июнь) – 33 %.

Относительная влажность воздуха увеличивается от побережья к открытому морю.

Средняя месячная относительная влажность воздуха (%) в течение года приведена в таблице 3.1.4.

Таблица 3.1.4. Средняя месячная относительная влажность воздуха (%) за 2019 г.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	**Год**
69	79	74	59	48	46	31	40	55	62	78	80	60

Атмосферные осадки

Среднее годовое количество осадков на рассматриваемой территории составляет 149 мм. В годовом ходе осадков максимум их приходится на весенние месяцы, что связано как с прохождением атмосферных фронтов, так и с влиянием огромных масс влажного воздуха, испарившегося с поверхности Каспийского моря.

Представление о среднемесячном количестве осадков дает таблица 3.1.5. Распределение осадков в течение года неравномерное. В годовом ходе наблюдается два максимума осадков: в зимние месяцы (ноябрь - декабрь) и весной (апрель-май).

В отдельные засушливые годы количество осадков может снижаться довольно значительно.

Таблица 3.1.5. Сумма осадков мм за 2019 г.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	**год**	**Сезон**	
													XI- III	IV- X
13	27	11	20	56	41	5	0	11	16	25	10	**235**	**86**	**149**

Преобладание осадков в жидкой форме в годовом количестве осадков в г. Атырау напрямую связано с более длительным периодом положительных температур воздуха. Выпадение осадков по временам года неодинаково. Наибольшая продолжительность осадков приходится на зиму. Непродолжительны, хотя и более интенсивны летние дожди.

Снежный покров

Устойчивый снежный покров описываемой территории устанавливается в первой декаде декабря. Средняя высота за зиму по метеостанциям Атырау составляет 16 см.

Снег, крупа, снежные зерна – твердые осадки наблюдаются с октября – ноября по март-апрель. Продолжительность снежного периода и количество выпавших осадков в г. Атырау уменьшается по мере смещения на юг.

Для описываемого района характерно непостоянство условий залегания снежного покрова, чередование бесснежных и относительно многоснежных зим.

Таблица 3.1.6. средняя месячная высота снега см за 2019 г.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	За зимний период	
												Макс.	Мин.
4	5	4	-	-	-	-	-	-	-	-	2	13	1

3.2. Геологические и гидрографические условия

3.2.1. Геологическое строение территории

Территория объекта наблюдений расположена в юго-восточной части Прикаспийской низменности, на севере г. Атырау. В географическом отношении площадь представляет собой плоскую морскую равнину. Абсолютные отметки рельефа на площади колеблются в пределах минус 22,0 до минус 23,5 м.

Исследуемая территория на глубину до 7 м сложена нерасчлененными отложениями четвертичного возраста, представленными Хвалынскими и Новокаспийскими глинами, супесями и суглинками. Уровень грунтовых вод залегает на 1,6-2,5 м, глубже редко.

3.2.2. Гидрография и состояние вод

Гидрографическая сеть на рассматриваемой территории развита слабо. Реки и естественные водоемы на площади отсутствуют. Водная артерия Урал протекает юго-

восточнее на расстоянии более 5 км, на расстоянии около 1 км северо- западнее находится Черная речка с непостоянным стоком, а берег Каспийского моря находится южнее на расстоянии 35 км.

Гидрогеологические условия исследуемой территории находятся в прямой зависимости от геологического строения, морфологических особенностей рельефа и климатических условий. Циркуляция грунтовых вод, вследствие незначительных уклонов затруднена и режим подземных вод практически имеет застойный характер.

Исследуемая территория на глубину до 7 м сложена нерасчлененными отложениями четвертичного возраста, представленными Хвалынскими и Новокаспийскими глинами, супесями и суглинками. Уровень грунтовых вод залегает на 1,6-2,5 м, глубже редко. Годовые амплитуды колебания уровня грунтовых вод залегает на 1,6-2,5 м, глубже редко. Годовые амплитуды колебания уровня грунтовых вод не более 0,5 м. Минимальный уровень устанавливается в январе - марте месяцах, а максимальный в мае-июне. Во время паводков возможен подъем уровня грунтовых вод на 0,7-1,0 м относительно среднегодового уровня. Питание грунтовых вод осуществляется за счет более глубоких напорных минерализованных подземных вод. Разгрузка их происходит в основном за счет испарения в пониженных местах с неглубоким уровнем грунтовых вод. Грунтовые воды соленые с минерализацией 17,9-89,2 г/дмЗ, тип воды сульфатно-хлоридно- натриевый.

В пределах рассматриваемой территории и в целом в районе грунтовые воды не имеют практического значения для хозпитьевого использования из-за высокой минерализации и содержания высоких концентраций микроэлементов. Поэтому при оценке состояния и степени влияния на них объекта рассматриваются, прежде всего, грунтовые воды с точки зрения переносчика загрязнителей, т.е. потенциальное их превращение во вторичный источник воздействия: грунтовые воды могут проникнуть в поверхностные водоемы, связанные с грунтовыми водами.

В грунтовые воды загрязняющие вещества поступают с инфильтрующимися атмосферными осадками на участках скопления твердых бытовых отходов.

Загрязненные растворы попадают от источников загрязнения разными путями. Наиболее часты случаи загрязнения грунтовых вод путем инфильтрации или фильтрации загрязненных стоков через зону аэрации.

Учитывая то, что в самых близких к исследуемой территории пробуренных мониторинговых скважинах, грунтовые воды имеют высокую минерализацию и большие концентрации микроэлементов, можно сделать вывод, что содержащиеся в фильтрате химические вещества не окажут какого-либо значительного воздействия на состав грунтовых вод.

Градиент гидравлического уклона не превышает 0,001, что в свою очередь характеризует очень низкую скорость естественной миграции токсикантов из временных очагов в горизонтальном направлении. Скорость движения токсикантов не превышает 0,365 м за год.

3.3. Почвы, растительность, животный мир

Атырауская область находиться в основном в пределах обширной Прикаспийской низменности. Рельеф территории - волнообразная равнина, незаметно повышающаяся с побережья Каспийского моря. Значительная часть Прикаспийской низменности занята грядовыми и барханными песками (Нарын, Тайсойган, Каракум). На северо - востоке области незначительную часть занимают отроги Подуральского мелого плато.

Преобладают в основном полупустынные бурые почвы с полупустынной растительностью. Половину территории области занимают солонцовые и солончаковые комплексы, а также пески. Анализ современного состояния растительного покрова показывает, что значительная его часть деградирована в результате процессов опустынивания, основная причина которого - хозяйственная деятельность человека. Происходит изреживание растительного покрова. Уменьшается количество видов растений, отдельные виды выпадают

из покрова полностью, увеличивается количество сорных растений. Каждые 25-30 лет происходит смена доминантов на 25-30 % площади.

Лесной фонд Атырауской области расположен в основном по обеим берегам реки Урал, на островах дельты реки Кигач. Наряду с этим, есть участки по речке Жарыпшыккан и песках Тайсойган Кзылкогинского района и в Жылыойском районе, переданные в лесной фонд.

Государственный лесной фонд области - 52449 гектаров, что составляет всего лишь0,4% всей территории области. Покрытая лесом площадь еще меньше - 14 758 гектаров.

Особо охраняемых, редких и исчезающих видов растений в зоне влияния КГП «Спецавтобаза» нет.

Наиболее многочисленными животными, обитающими на территории области являются млекопитающие и птицы.

Среди млекопитающих наиболее часто встречаются такие виды как заяц- толай, лисица, карсак, барсук, кабан, каспийский тюлень, ондатра, енотовидная собака, водяная полевка, малый суслик, желтый суслик и степной хорек.

Число особо охраняемых млекопитающих составляют четыре вида: одно насекомоядное - пегий путорак, одно рукокрылое - кожанок Бобринского, два хищника - хорь-перевязка и выхухоль.

4. СОСТОЯНИЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Устойчивое развитие отдельного города, региона или целого государства предполагает такое развитие, которое обеспечивает экономический рост, снижает экологическую нагрузку на окружающую среду и в максимально возможной степени удовлетворяет потребности общества не в ущерб следующим поколениям.

Наиболее важными аспектами понятия устойчивого развития, таким образом, являются экономический, экологический и социальный.

Индикаторами устойчивого развития выступают такие показатели, как уровень безработицы, миграция населения, демография, ВВП на душу населения, показатели развития промышленности и сельского хозяйства, экология и здоровье населения.

Атырауская область расположена на западе республики, образована в 1938 году (до 1992 г. – Гурьевская). Областной центр расположен в г. Атырау, где сосредоточено 43,1% населения области.

Атырауская область находится в западной части РК, граничит на севере с Западно-Казахстанской областью, на востоке с Актюбинской, на юго-востоке с Мангистауской, на западе с Астраханской областью России, на юге и юго-востоке омывается водами Каспийского моря. Она находится, в основном, в пределах обширной Прикаспийской низменности. Площадь территории области равна 118,6 тыс. км2. Протяженность границы с севера на юг – 350 км, с востока на запад – более 600 км. Расстояние от Атырау до Астаны – 1810 км. В области имеется 7 районов, 2 города (1 город районного подчинения) и 176 сельских населенных пунктов, в том числе 6 поселков.

4.1. Население и демография

Численность населения Атырауской области на 27 ноября 2019 года. по текущим данным составила 639 211 человек.

Текущие оценки на начало года рассчитываются на основании итогов последней переписи населения, к которым ежегодно прибавляются числа родившихся и прибывших на данную территорию и из которых вычитаются числа умерших и выбывших с данной территории. Текущие оценки численности населения за прошедшие годы уточняются на основании итогов очередной переписи.

Численность населения Республики Казахстан по областям и столице, городам и районам на 1 января 2019 года

адам человек

	2018 жылдың басына халық саны Численность населения на начало 2018 года			2019 жылдың 1 қаңтарға халық саны Численность населения на 1 января 2019 года			
	барлығы всего	қала город	ауыл село	барлығы всего	қала город	ауыл село	
Ақмола	738 942	348 685	390 257	738 587	348 265	390 322	Акмолинская
Ақтөбе	857 711	545 312	312 399	869 603	555 951	313 652	Актюбинская
Алматы	2 017 277	464 453	1555824	2 039 376	457 379	2039376	Алматинская
Атырау	620 684	325 421	295 263	639 211	330 176	303 625	Атырауская

4.2. Мероприятия по охране здоровья и труда

Производство работ, предусмотренных проектом, связано с привлечением большого количество рабочего персонала. Поэтому необходимо предусмотреть ряд мероприятий по технике безопасности, промышленной санитарии в целях предупреждения несчастных случаев и обеспечения нормальных и комфортабельных условий труда и отдыха в соответствии с действующими в Республике Казахстан стандартами и нормами.

Медицинское сопровождение должно быть организовано надлежащим образом для проведения работ. Должно быть обеспечено необходимое оборудование, медикаменты и медицинские аптечки по оказанию первой помощи. Соответствующее количество работников должно пройти курсы оказания первой помощи. Каждый независимый объект должен быть обеспечен аптечкой первой помощи.

Должны быть разработаны процедуры на случай чрезвычайных ситуаций, например, несчастного случая на объекте, пожара, вспышки заболевания, потери человека и т.д.

Обязательным является инструктаж работников по рабочим процедурам, правилам практической безопасности и использования средств индивидуальной защиты (СИЗ), по обязанностям на случай возникновение ЧС. Все работники должны пройти необходимое обучение и инструктаж по ТБ на рабочем месте перед началом работ.

Должна быть налажена система расследования несчастных случаев и инцидентов и система отчетности. Заказчик должен быть немедленно информирован о несчастном случае или угрожающем инциденте.

Безопасность труда должна быть обеспечена в соответствии с такими нормативными документами как ГОСТ 12.4.011-89 «Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и квалификация», ГОСТ 12.1.005-88 «Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны», ГОСТ 12.1.007-76 «Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности», ГОСТ 12.1.004-91 «Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования», СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 355 «Об утверждении Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов нефтяной и газовой отраслей промышленности», СП РК 2.02-103-2012 «Склады нефти и нефтепродуктов. Противопожарные нормы» и т.д.

Для снижения воздействия уровня шума и вибрации на окружающую среду и людей должны быть приняты следующие меры по обеспечению нормативных требований:

- насосы, генераторы и прочее передвижное оборудование установлены на возможно отдаленном расстоянии от населенной местности и экологически чувствительных мест обитания животного мира;
- в нерабочие часы оборудование должно отключаться;
- строительные подрядчики должны максимально снижать уровень шума во время проведения любых работ в ночное время.

РАЗДЕЛ 5. Воздействие на атмосферный воздух.

Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства составит ***1,1678406*** г/с или ***14,159975*** т/год.

Загрязняющими веществами, выбрасываемыми в атмосферный воздух при строительстве, являются:

Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Метилбензол (349)
Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)
Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
Формальдегид (Метаналь) (609)
Пропан-2-он (Ацетон) (470)
Уайт-спирит (1294)*
Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
Взвешенные частицы (116)
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
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)
Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027)*

5.1. Краткая характеристика источников загрязнения атмосферы на период строительства.

При реконструкции дороги будут производиться следующие работы, которые являются источниками выбросов в атмосферный воздух загрязняющих веществ:

Источник загрязнения N 0001, Организованый источник
Источник выделения N 0001, Битумный котел

Общее время работы котлов битумных 359 часов
Объем производства битума 239 т/год

Источник загрязнения N 0002, Организованый источник
Источник выделения N 0002, Сварочный агрегат

Общее время работы компрессоров 413 часов
Максимальный расход диз. топлива установкой,5,6 кг/час
Годовой расход дизельного топлива,2,3128 т/год

Источник загрязнения N 0003, Организованый источник
Источник выделения N 0003, Электростанция передвижная

Общее время работы электростанции передвижной 14 ч
Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, 6,7
Годовой расход дизельного топлива, т/год, 0,0938

Источник загрязнения N 0004, Организованый источник
Источник выделения N 0004, Компрессор передвижной

Общее время работы электростанции передвижной 134 ч
Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, 4,5
Годовой расход дизельного топлива, т/год, 0,603

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6001, Разгрузка песка

Количество разгружаемого песка составляет – 23695,47 м (при ρ = 2,6 кг/м3)3 – 61608 т

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный выброс
Источник выделения N 6002, Уплотнение грунта

При земляных работах производится уплотнение оснований с помощью катков и трамбовок.
Планируемое количество катков – 4 ед. массой до 30 т.
Итого общее время работы катков и трамбовок – 7393 час/период..

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный выброс
Источник выделения N 6003, Сварка полиэтиленовых труб

Сварка используется для соединения стыков ПВХ труб.
Время сварки одного стыка составляет 5 минут.
Общее максимальное количество стыков – 4301.

Источник загрязнения N 6004,Неорганизованный источник
Источник выделения N 6004, Работа экскаватора

Экскаватор является основным транспортным оборудованием при строительстве.
С помощью экскаваторов осуществляется выемка, погрузка грунта.
Для выполнения работ используются одноковшовые экскаваторы – 2 ед.
Максимальный объем перегружаемого материала одним экскаватором
за час составляет – 30 м^3.
Планируемое количество перегружаемого грунта экскаваторами
составляет – 18 781,72 м3, 36 061 т (при ρ = 1,92 кг/м3).
Общее время работы экскаваторов – 758 час/период.

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6005, Разгрузка привозного грунта

Привозной грунт доставляется на стройплощадку камазами автосамосвалами.
Планируемое количество привозного грунта грунта
экскаваторами составляет – 16038,8 м3, 36 061 т (при ρ = 1,92 кг/м3).
Общее время работы Автосамосвала, 5 т – 1541 час/период.
Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6006, Разгрузка щебня
Привозной щебень доставляется на стройплощадку камазами автосамосвалами.
Планируемое количество привозного щебня экскаваторами составляет – 26316,1 м3, 73686 т (при ρ = 2,8 кг/м3). Общее время работы Автопогрузчиков, 5 т – 214 час/период.

Источник загрязнения N 6007, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6007 , Разработка стройплощадки
Для выполнения работ по засыпки траншей, пазух котлованов и ям, планировки территории и пр. работах будут использоваться два бульдозера (длина лемеха – 3,03 м, высота лемеха – 1,1 м).
Планируемое количество разрабатываемого щебня бульдозерами составляет – 26316,1 м3, 73686 т (при ρ = 2,8 кг/м3). Песок строительный при разработки стрйплощадки бульдозерами не учитывается, так как используется для обочин, влажность строительного песка более 3%.

Источник загрязнения N 6008, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6008, Покрасочные работы
В итоговой таблице выбраны максимум из нового и старого значения выброса в г/с.

Грунтовка ГФ-0119 – 0,05515 тонн
Растворитель Уайт-спирит – 0,00678 тонн
Эмаль ХВ-124 – 0,01602тонн
Лак БТ-577- 0,0154 тонн

Источник загрязнения N 6009, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6009, Сварочные работы

Электрод Э42 (аналог АНО-6) Расход сварочных материалов, 712,66 кг/год
Электрод Э42А (аналог УОНИ-13/45)Расход сварочных материалов, 6,12 кг/год
Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси 238 кг/год

Источник загрязнения N 6010, Неорганизованный выброс
Источник выделения N 6010, Машины шлифовальные

Общее время работы станков – 12,24 час/период.

Источник загрязнения N 6011, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6011, Машины бурильные

Общее время работы бурильных машин – 316 час/период.

Источник загрязнения N 6012, Асфальтирование территории
Источник выделения N 6012, Асфальтирование территории

Общая площадь асфальтированной территории согласно ГП и АД 93 247,18 м^2

Источник загрязнения N 6013, Гидроизоляционные работы
Источник выделения N 6013, Гидроизоляционные работы

Общая площадь обмазки битумом внутри объекта согласно ГП и АД 113 761,56 м^2

Раздел 5. Воздействие на атмосферный воздух

ЭРА v3.0 ТОО "Шындау" Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства

Атырау, 1 этап Реконструкция дорог Миялы

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	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
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0,04		3	0,0041455	0,0116164	0,29041
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0,01	0,001		2	0,00001682	0,00123863	1,23863
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,14799296	0,10335664	2,583916
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,18206896	0,11782519	1,96375322
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,023330602	0,017454	0,34908
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,0697096	0,0598873	1,197746
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,1712729	0,1457337	0,0485779
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,00000729	0,00000459	0,000918
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0,2	0,03		2	0,0000321	0,0000202	0,00067333
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0,2			3	0,00392	0,03147	0,15735

0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,001395	0,00268	0,00446667
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0,01		1	0,000013	0,0000167	0,00167
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,00027	0,000519	0,00519
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01		2	0,0056	0,0036116	0,36116
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,0056	0,0036116	0,36116
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,000585	0,001125	0,00321429
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,00833	0,01091	0,01091
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,394927267	10,7743834	10,7743834
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0,15	0,05		3	0,00392	2,484	49,68
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	0,1421036	0,38993857	3,8993857
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,0026	0,000572	0,0143
	В С Е Г О :						**1,1678406**	**14,159975**	**72,9468945**

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)

Таблица групп суммации на период строительства

Атырау, 1 этап Реконструкция дорог Миялы

Номер группы сумма-ции	Код загряз-няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
31	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
35	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
71	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
	0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
Пыли	2902	Взвешенные частицы (116)
	2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
	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)
	2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

5.1.1. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

5.1.2. Обоснование данных по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу

Расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу произведены в соответствии с требованиями «Инструкции по инвентаризации выбросов вредных веществ в атмосферу» (РНД 211.1.02.03-97).

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполнялся в соответствии с действующими методиками РК, по формулам нижеследующего перечня:

1. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. РНД 211.2.02.09-2004, Астана 2005;
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004, Астана 2005г.;
3. 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-Ө

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

4. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
5. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

<u>Расчет валовых выбросов в период строительства</u>

Источник загрязнения N 0001, Организованый источник
Источник выделения N 0001 01, Битумный котел

*Общее время работы котлов битумных **359 часов***
*Объем производства битума **239** т/год*

Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Марка топлива: Дизельное топливо		
Время работы обрудования, ч/год	T	359
Зольность топлива, %	AR	0,025
Сернистость топлива, %	SR	0,3
Содержание сероводорода в топливе, %	H2S	0
Низшая теплота сгорания, МДж/кг	QR	42,75
Расход топлива, т/год,	BT	5,066

Расход топлива (DG), л/с	BG	0,004
<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)</u>		
Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива	N1SO2	0,02
Валовый выброс, т/год:		
M = 0,02 * BT * SR * (1-N1S02) * (1-N2S02) + 0,0188 * H2S * BT	0,029789303	т/год
Максимальный разовый выброс, г/с:		
G = M * 1000000/(3600*T)	0,0230496	г/сек
<u>Примесь: 0337 Углерод оксид</u>		
Потери теплоты вследствии химической неполноты сгорания топлива, %		
	Q3	0,5
Потери теплоты вследствии механической неполноты сгорания		
	Q4	0
Коэффицент, учитывающий долю потери теплоты вследствии топлива,		
	R	0,65
Выход оксида углерода, к CCO = Q3 * R * QR = 0,5*0,65 * 42,75	13,89375	кг/т
Валовый выброс, т/год:		
M = 0,001 * CCO * BT * (1-Q4/100)	0,070388627	т/год
Максимальный разовый выброс, г/с:		
G = M * 1000000/(3600*T)	0,0544635	г/сек
<u>Примесь: 0328 Углерод (черный, сажа)</u>		
Валовый выброс, т/год		
M = BT * 0,025 * 0,01	0,0024100	т/год
Максимальный разовый выброс, г/с:		
M = BG * 0,025 * 0,01	0,000000602	г/сек

Примесь: 0301 Азот оксид (Азота диоксид)		
Производительность установки, т/час,	PUST	0,5
Количество окислов азота, кг/1 Гдж тепла,	KNO2	0,047
Коэфф. Снижения выбросов азота в результате технических решений,		
	B	0
Валовый выброс, т/год:		
M = 0,001 * BT * QR * KN02 * (1-B)	0,010179278	т/год
Максимальный разовый выброс, г/с:		
G = M * 1000000/(3600*T)	0,00787626	г/сек
Примесь: 2754 Алканы С12-19		
Объем производства битума	239	т/год
M = (1 * MY) /1000	0,24	т/год
G= BG * 0,025 * 0,01	0,184927267	г/сек

Код	**Примесь**	**Выброс г/с**	**Выброс т/год**
0301	Азота диоксид	0,00787626	0,0101793
0328	Углерол (сажа, углерод черный)	0,000000602	0,0024100
0330	Диоксид серы	0,02304960	0,0297893
0337	Углерод оксид	0,0544635	0,0703886
2754	Алканы С12-19	0,184927267	0,23900

Источник загрязнения N 0002, Организованый источник
Источник выделения N 0002 02, Сварочный агрегат

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей
среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, G_{FJMAX} = **5.6**

Годовой расход дизельного топлива, т/год, G_{FGGO} = **2.3128**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **30**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **5.6 · 30 / 3600 = 0.0467**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **2.3128 · 30 / 10^3 = 0.0694**

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **5.6 · 1.2 / 3600 = 0.001867**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **2.3128 · 1.2 / 10^3 = 0.002775**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **39**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **5.6 · 39 / 3600 = 0.0607**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **2.3128 · 39 / 10^3 = 0.0902**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **10**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **5.6 · 10 / 3600 = 0.01556**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **2.3128 · 10 / 10^3 = 0.02313**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **25**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **5.6 · 25 / 3600 = 0.0389**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **2.3128 · 25 / 10^3 = 0.0578**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **12**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **5.6 · 12 / 3600 = 0.01867**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **2.3128 · 12 / 10^3 = 0.02775**

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **5.6 · 1.2 / 3600 = 0.001867**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **2.3128 · 1.2 / 10^3 = 0.002775**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **5**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **5.6 · 5 / 3600 = 0.00778**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **2.3128 · 5 / 10^3 = 0.01156**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0467	0.0694
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0607	0.0902
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00778	0.01156
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01556	0.02313
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0389	0.0578
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.001867	0.002775
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001867	0.002775
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01867	0.02775

Источник загрязнения N 0003, Организованый источник
Источник выделения N 0003 03, Электростанция передвижная

Общее время работы электростанции передвижной ***14 ч***
Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, ***6,7***
Годовой расход дизельного топлива, т/год, ***0,0938***

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей
среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, G_{FJMAX} = **6.7**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, G_{FGGO} = **0.0938**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **30**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э \ / 3600$ = **6.7 · 30 / 3600 = 0.0558**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э \ / 10^3$ = **0.0938 · 30 / 10^3 = 0.002814**

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э \ / 3600$ = **6.7 · 1.2 / 3600 = 0.002233**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э \ / 10^3$ = **0.0938 · 1.2 / 10^3 = 0.0001126**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **39**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э \ / 3600$ = **6.7 · 39 / 3600 = 0.0726**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э \ / 10^3$ = **0.0938 · 39 / 10^3 = 0.00366**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **10**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **6.7 · 10 / 3600 = 0.0186**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.0938 · 10 / 10^3 = 0.000938**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **25**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **6.7 · 25 / 3600 = 0.0465**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.0938 · 25 / 10^3 = 0.002345**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **12**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **6.7 · 12 / 3600 = 0.02233**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.0938 · 12 / 10^3 = 0.001126**

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **6.7 · 1.2 / 3600 = 0.002233**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.0938 · 1.2 / 10^3 = 0.0001126**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **5**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **6.7 · 5 / 3600 = 0.0093**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.0938 · 5 / 10^3 = 0.000469**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0558	0.002814
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0726	0.00366
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0093	0.000469
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0186	0.000938
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0465	0.002345
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.002233	0.0001126
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002233	0.0001126
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02233	0.001126

Источник загрязнения N 0004, Организованый источник
Источник выделения N 0004, Компрессор передвижной

Общее время работы электростанции передвижной ***134 ч***
Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, ***4,5***
Годовой расход дизельного топлива, т/год, ***0,603***

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей
среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, G_{FJMAX} = **4.5**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, G_{FGGO} = **0.603**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **30**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **4.5 · 30 / 3600 = 0.0375**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.603 · 30 / 10^3 = 0.0181**

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **4.5 · 1.2 / 3600 = 0.0015**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.603 · 1.2 / 10^3 = 0.000724**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **39**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **4.5 · 39 / 3600 = 0.04875**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.603 · 39 / 10^3 = 0.0235**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **10**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **4.5 · 10 / 3600 = 0.0125**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.603 · 10 / 10^3 = 0.00603**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **25**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **4.5 · 25 / 3600 = 0.03125**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.603 · 25 / 10^3 = 0.01508**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **12**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **4.5 · 12 / 3600 = 0.015**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.603 · 12 / 10^3 = 0.00724**

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **4.5 · 1.2 / 3600 = 0.0015**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.603 · 1.2 / 10^3 = 0.000724**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **5**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **4.5 · 5 / 3600 = 0.00625**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.603 · 5 / 10^3 = 0.003015**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0375	0.0181
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.04875	0.0235
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00625	0.003015
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0125	0.00603
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.03125	0.01508
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0015	0.000724
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0015	0.000724
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.015	0.00724

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6001 04, Разгрузка песка

*Планируемое количество разгружаемого песка составляет – **23695,47** м (при ρ = 2,6 кг/м^3)^3 – **61608** т*

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: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песок
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.03**

Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.4**
Влажность материала, %, ***VL*** = **2**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.8**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **25**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Грузоподьемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, ***K9*** = **0.2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **0.3**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **61608**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.3 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0098$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 61608 \cdot (1-0) = 6.21$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0098$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 6.21 = 6.21$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 6.21 = 2.484$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0098 = 0.00392$

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.00392	2.484

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный выброс
Источник выделения N 6002, Уплотнение грунта

При земляных работах производится уплотнение оснований с помощью катка. Планируемое количество катков – 4 ед. массой до 30 т.
*Итого общее время работы катков – **7393 час/период.***
При проведении уплотнительных работ происходит выделение пыли в результате взаимодействие машины с полотном дороги.
Для уменьшения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу применяется пылеподавление.

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» Приложение № 11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 года № 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 № 221-Ө; 2.

Вид работ: уплотнение грунта

Влажность материала, % , *VL* = свыше10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , *K5* = 0.01
Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , *P1* = 0.05
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , *P2* = 0.02
Скорость ветра в зоне работы (средняя), м/с , *G3SR = 0*.8
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2) , *P3SR* = 0.8
Скорость ветра в зоне работы (максимальная), м/с , *G3* = 5
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , *P3* = 1.4
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3) , *P6* = 1
Размер куска материала, мм , *G7* = 4
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , *P5* = 0.6
Высота падения материала, м , *GB* = 2
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , *B* = 0.6
Количество перерабатываемой породы, т/час , *G* = 5.4
Максимальный разовый выброс, г/с (8) , *_G_ = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10 ^ 6 / 3600* = 0,05 0,02*1,4*0,01*0,6*1*0,6*5,4*1000000/3600=0,00756
Время работы пневматических трамбовок и дорожных катков в год, часов , *RT* =7393
Валовый выброс, т/год, *_M_ = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT* = 0,05*0,02*0,8*0,01*0,6*1*0,6*5,4*7393 = 0,11498

Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,00756	0,11498

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный выброс
Источник выделения N 6003, Сварка полиэтиленовых труб

Сварка используется для соединения стыков ПВХ труб.
Время сварки одного стыка составляет 5 минут.
Общее максимальное количество стыков – 4301.
Время проведения сварочных работ – 357 час/период.
При сваривании ПВХ труб в атмосферный воздух выделяются: оксид углерода (0337), винилхлорид (0827).
Расчет выбросов загрязняющих веществ выбрасываемых при выполнении сварки производится согласно «Методике расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами», утвержденной Приказом Министра охраны окружающей среды от 18.04.2008 г. № 100-п.

Валовое количество загрязняющих веществ,
выбрасываемых в атмосферупри сварке, определяется по формуле:

$M_{год} = q * N / 1000\ 000$, *т/период*

q – удельный показатель выброса загрязняющего вещества на одну сварку, г;
N – количество сварок в течении периода.

Оксид углерода (0337)

	q	N		Выброс	Ед. изм.
$M_{год}$	0,009	4301	1000 000	0,0000387	т/период

Винилхлорид (0827)

	q	N		Выброс	Ед. изм.
$M_{год}$	0,0039	4301	1000 000	0,0000167	т/период

Максимально - разовый выброс загрязняющих веществ,
выбрасываемых в атмосферу при сварке, определяется по формуле:
$M_{сек} = M_{год} * 1000\ 000 / T / 3600$, *г/сек*
где:
T – годовое время работы оборудования, час/период.

Оксид углерода (0337)

	$M_{год}$		T		Выброс	Ед. изм.
$M_{сек}$	0,0000387	1000 000	357	3600	0,0000301	г/сек

Винилхлорид (0827)

	$M_{год}$		T		Выброс	Ед. изм.
$M_{сек}$	0,0000167	1000 000	357	3600	0,0000130	г/сек

Итого выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварке ПВХ труб)

Код загр. в-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
		г/сек	т/период
0337	Оксид углерода	0,0000301	0,0000387
0827	Винилхлорид	0,0000130	0,0000167

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6004, Работа экскаватора
Экскаватор является основным транспортным оборудованием при строительстве. С помощью экскаваторов осуществляется ***выемка, погрузка грунта****. Для выполнения работ используются одноковшовые экскаваторы – 2 ед.*
Максимальный объем перегружаемого материала одним экскаватором за час составляет – 30 м³.
Планируемое количество перегружаемого грунта экскаваторами составляет – 18 781,72 м³, 36 061 т (при ρ = 1,92 кг/м³).
Общее время работы экскаваторов – 758 час/период.
Для уменьшения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу применяется пылеподавление.

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: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более
Вид работ: Экскавация в забое
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1*** = **2**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), ***Q*** = **2.4**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.4**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX*** = **24.8**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD*** = **18781.72**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.2**

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, г/с (3.1.3), ***G = KOC · _KOLIV_ · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600*** = **0.4 · 1 · 2.4 · 24.8 · 1.4 · 0.1 · (1-0.2) / 3600 = 0.00074**
Валовый выброс, т/г (3.1.4), ***M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10^{-6}*** = **0.4 · 2.4 · 18781.72 · 1.2 · 0.1 · (1-0.2) · 10^{-6} = 0.00173**

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)	0.00074	0.00173

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6005, Разгрузка привозного грунта
Привозной грунт доставляется на стройплощадку камазами автосамосвалами.
Планируемое количество привозного грунта экскаваторами составляет – 16038,8 м^3, 36 061 т (при ρ = 1,92 кг/м^3).
Общее время работы Автосамосвала, 5 т – 1541 час/период.
При работе экскаватора в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO_2 20-70 % (2908).

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: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.4**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **25**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, ***K9*** = **0.2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **23.41**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **36061**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.3**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 23.41 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.3) = 0.0446$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 36061 \cdot (1-0.3) = 0.212$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0446$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.212 = 0.212$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.212 = 0.0848$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0446 = 0.01784$

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.01784	0.0848

	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6006, Разгрузка щебня
Привозной щебень доставляется на стройплощадку камазами автосамосвалами.
Планируемое количество привозного щебня составляет – 26316,1 м^3, 73686 т (при ρ = 2,8 кг/м^3).
Общее время работы Автосамосвалов, 5 т – 214 час/период.

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: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.4**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Грузоподьемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, ***K9*** = **0.2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **344.3**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **73686**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.2**
Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 344.3 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.2) = 0.015$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 73686 \cdot (1-0.2) = 0.0099$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.015$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0099 = 0.0099$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0099 = 0.00396$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.015 = 0.006$

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)	0.006	0.00396

Источник загрязнения N 6007, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6007 , Разработка стройплощадки
Для выполнения работ по засыпки траншей, пазух котлованов и ям, планировки территории и пр. работах будут использоваться два бульдозера (длина лемеха – 3,03 м, высота лемеха – 1,1 м).
Планируемое количество разрабатываемого щебня бульдозерами составляет – 26316,1 м3, 73686 т (при ρ = 2,8 кг/м3). Песок строительный при разработки стрйплощадки бульдозерами не учитывается, так как используется для обочин, влажность строительного песка более 3%.
Для уменьшения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу применяется пылеподавление.
Максимальное время работы бульдозеров – 1974 час/период
При работе бульдозеров в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO_2 20-70 % (2908).

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), $K0 = 0.1$
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.2**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), ***K4*** = **1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), ***K5*** = **0.4**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, ***Q*** = **20**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD*** = **73686**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** = **37.32**

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)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), ***_M_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MGOD · (1-N) · 10^{-6}*** = **0.1 · 1.2 · 1 · 0.4 · 20 · 73686 · (1-0) · 10^{-6} = 0.0707**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), ***_G_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MH · (1-N) / 3600*** = **0.1 · 1.2 · 1 · 0.4 · 20 · 37.32 · (1-0) / 3600 = 0.00995**

Итого выбросы:

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)	0.00995	0.0707

Источник загрязнения N 6008, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6008, Покрасочные работы
В итоговой таблице выбраны максимум из нового и старого значения выброса в г/с.

Грунтовка ГФ-0119 – 0,05515 тонн
Растворитель Уайт-спирит – 0,00678 тонн
Эмаль ХВ-124 – 0,01602тонн
Лак БТ-577- 0,0154 тонн

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*** = **0.05515**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.03**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-0119

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **47**

<u>Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)</u>

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 · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.05515 · 47 · 100 · 100 · 10^{-6} = 0.0259**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.03 · 47 · 100 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00392**

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.00678**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.03**

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Кистью, валиком

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

<u>Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)</u>

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 · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.00678 · 100 · 100 · 100 · 10^{-6} = 0.00678**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.03 · 100 · 100 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00833**

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.01602**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.03**

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Способ окраски: Кистью, валиком

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

<u>Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)</u>

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, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.01602 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001125$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000585$

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, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.01602 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000519$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00027$

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, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.01602 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00268$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001395$

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.0154**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.03**

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **63**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **57.4**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0154 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00557$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.003014$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **42.6**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0154 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00413$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.002237$

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00392	0.03147
0621	Метилбензол (349)	0.001395	0.00268
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00027	0.000519
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.000585	0.001125
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00833	0.01091

Источник загрязнения N 6009, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6009, Сварочные работы

*Электрод Э42 (аналог АНО-6) Расход сварочных материалов, **712,66** кг/год*
*Электрод Э42А (аналог УОНИ-13/45)Расход сварочных материалов**, 6,12** кг/год*
*Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси **238** кг/год*

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** = **0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** = **0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): АНО-6
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** = **712.66**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** = **0.035**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **16.7**
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **14.97**
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 14.97 \cdot 712.66 / 10^6 = 0.01067$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 14.97 \cdot 0.035 / 3600 = 0.0001455$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **1.73**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **1.73 · 712.66 / 10^6 = 0.001233**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **1.73 · 0.035 / 3600 = 0.00001682**
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** = **6.12**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** = **0.035**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **16.31**
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **10.69**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **10.69 · 6.12 / 10^6 = 0.0000654**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **10.69 · 0.035 / 3600 = 0.000104**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **0.92**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **0.92 · 6.12 / 10^6 = 0.00000563**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **0.92 · 0.035 / 3600 = 0.00000894**

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)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **1.4**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **1.4 · 6.12 / 10^6 = 0.00000857**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **1.4 · 0.035 / 3600 = 0.0000136**

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **3.3**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **3.3 · 6.12 / 10^6 = 0.0000202**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **3.3 · 0.035 / 3600 = 0.0000321**

Газы:

<u>Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **0.75**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **0.75 · 6.12 / 10^6 = 0.00000459**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **0.75 · 0.035 / 3600 = 0.00000729**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **1.5**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</u>

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***KNO2 · GIS · B / 10^6*** = **0.8 · 1.5 · 6.12 / 10^6 = 0.00000734**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***KNO2 · GIS · BMAX / 3600*** = **0.8 · 1.5 · 0.035 / 3600 = 0.00001167**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</u>

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***KNO · GIS · B / 10^6*** = **0.13 · 1.5 · 6.12 / 10^6 = 0.000001193**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***KNO · GIS · BMAX / 3600*** = **0.13 · 1.5 · 0.035 / 3600 = 0.000001896**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **13.3**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **13.3 · 6.12 / 10^6 = 0.0000814**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **13.3 · 0.035 / 3600 = 0.0001293**
Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** = **238**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** = **0.035**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **15**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</u>

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***KNO2 · GIS · B / 10^6*** = **0.8 · 15 · 238 / 10^6 = 0.002856**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO2 · GIS · BMAX / 3600*** **= 0.8 · 15 · 0.035 / 3600 = 0.0001167**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</u>

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO · GIS · B / 10^6*** **= 0.13 · 15 · 238 / 10^6 = 0.000464**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO · GIS · BMAX / 3600*** **= 0.13 · 15 · 0.035 / 3600 = 0.00001896**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0001455	0.0107354
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00001682	0.00123863
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0001167	0.00286334
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00001896	0.000465193
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0001293	0.0000814
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00000729	0.00000459
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0000321	0.0000202
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)	0.0000136	0.00000857

Источник загрязнения N 6010, Неорганизованный выброс
Источник выделения N 6010, Машины шлифовальные
Шлифовка металлических поверхностей осуществляется ручным шлифовальным станком (болгарка) в количестве – 1 ед. (диаметром круга 150 мм).
Одновременно работает один станок.
Общее время работы станков – 12,24 час/период.
При механической обработке металла в атмосферный воздух выделяется:
пыль абразивная (2930), оксид железа (0123).

Расчет производится согласно РНД 2.11.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов).
Валовое количество загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, определяются по формуле:
*Мгод = 3600 * Q * T / 1000000, т/период*
где:
Q – удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/сек (табл.6);
T – фактический годовой фонд времени, час.

Пыль абразивная (2930)

		Q	T	Выброс	Ед. изм.

Мгод	3600	0,013	12,24	0,000572	т/период

Оксид железа (0123)

		Q	T	Выброс	Ед. изм.
Мгод	3600	0,02	12,24	0,000881	т/период

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при механической обработке металлов, определяются по формуле:

*Мсек = k * n * Q, г/сек*

где:

k – коэффициент гравитационного оседания;

n – количество одновременно работающих оборудований;

Пыль абразивная (2930)

	k	n	Q	Выброс	Ед. изм.
Мсек	0,2	1	0,013	0,0026	г/сек

Оксид железа (0123)

	k	n	Q	Выброс	Ед. изм.
Мсек	0,2	1	0,02	0,004	г/сек

Итого выбросов загрязняющих веществ при работе шлифовальных станков

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
		г/сек	т/период
2930	Пыль абразивная	0,0026	0,000572
0123	Оксид железа	0,004	0,000881

Источник загрязнения N 6011, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6011, Машины бурильные

При строительных работает 3 машины бурильные, работают по очереди.
Общее время работы бурильных машин – 316 час/период.

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

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен по «Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» Приложение № 13 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 года № 100-п.

Максимально-разовое выделение пыли определяется по формуле:

$$Мсек = \frac{n * z(1-\eta)}{3600}, \text{ г/с}$$

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$Мгод = Мсек \times T \times 3600/1000000, \text{ т/период}$$

где:

n– количество единовременно работающих буровых станков;

z – количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/ч,
η – эффективность системы пылеочистки, в долях.

Пыль неорганическая с содержанием SiO_2 20-70 % (2908)

	n	z	1-η		Выброс	Ед. изм.
Мсек	1	360	1	3600	0,1	г/сек

Пыль неорганическая с содержанием SiO_2 20-70 % (2908)

	Мсек	T			Выброс	Ед. изм.
Мгод	0,1	316	3600	1000000	0,11376	т/период

Итого выбросов загрязняющих веществ при работе Машины бурильные

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
		г/сек	т/период
2908	Пыль неорганическая с содержанием SiO_2 20-70 %	0,1	0,11376

Источник загрязнения N 6012, Асфальтирование территории
Источник выделения N 6012, Асфальтирование территории

Общая площадь асфальтированной территории согласно ГП и АД 93 247,18 м^2
Список литературы:
Выбросы от битумных работ определены согласно, методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе АБЗ (приложение 12) к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.08.08 г №100 п.

В соответствии с проектными решениями в качестве вяжущего используется битум марки БНД 60/90. Температура пропиточной смеси 160°С. Скорость нанесения покрытия 2 км/час при ширине прохода 2,0 м, что соответствует 4000,0 м2/час.			
Максимально-разовый выброс: Z=10^-6*4,6*254^0,5*576,52			
Валовый выброс составляет; M=Z*S*t/1000000			
Площадь полотна	S	93 247,18	кв.м.
Продолжительность испарения	t	1200	сек
Выбросы углеводородов			
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Выбросы загрязняющих веществ:**	
		максимально-разовый, г/с	**валовый, т/год**

2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,077	4,72939971
Всего по источнику:		**0,077**	**4,72939971**

Источник загрязнения N 6013, Гидроизоляционные работы
Источник выделения N 6013, Гидроизоляционные работы

Общая площадь обмазки битумом внутри объекта согласно ГП и АД 113 761,56 м²
Список литературы:
Выбросы от битумных работ определены согласно, методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе АБЗ (приложение 12) к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.08.08 г №100 п.

В соответствии с проектными решениями в качестве вяжущего используется битум марки БНД 60/90. Температура пропиточной смеси 160°С. Скорость нанесения покрытия 2 км/час при ширине прохода 2,0 м, что соответствует 4000,0 м2/час.			
Максимально-разовый выброс: Z=10^-6*4,6*254^0,5*576,52			
Валовый выброс составляет; M=Z*S*t/1000000			
Площадь полотна	S	113 761,56	кв.м.
Продолжительность испарения	t	1200	сек
Выбросы углеводородов			
Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Выбросы загрязняющих веществ:**	
		максимально - разовый, г/с	**валовый, т/год**
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,077	5,76986767
Всего по источнику:		**0,077**	**5,76986767**

5.2. Расчет выбросов в атмосферу загрязняющих веществ от передвижных источников

Источник загрязнения N 6014, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6014, Строительная техника автотранспортные средства

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

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	*Марка топлива*	*Всего*	*Макс*
Автобусы дизельные большие габаритной длиной от 10.5 до 12 м (иномарки)			
Икарус-55 Люкс	Неэтилированный бензин	1	1
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)			
ЗИЛ-ММЗ-164АН (одиночный тягач)	Дизельное топливо	1	1
Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)			
КамАЗ-55111	Дизельное топливо	2	2
МАЗ-514	Неэтилированный бензин	1	1
ВСЕГО в группе:	3	3	
ИТОГО : 5			

Расчетный период: Теплый период (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T*** = **25.7**

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

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN*** = **120**
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*** = **0.1**
Экологический контроль не проводится
Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, ***L1N*** = **10**
Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, ***TXS*** = **5**
Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, ***L2N*** = **15**
Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, ***TXM*** = **5**
Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, ***L1*** = **20**
Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, ***L2*** = **15**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 6.1 \cdot 20 + 1.3 \cdot 6.1 \cdot 10 + 2.9 \cdot 5 = 215.8$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 215.8 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.00259$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 6.1 \cdot 15 + 1.3 \cdot 6.1 \cdot 15 + 2.9 \cdot 5 = 225$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 225 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.125$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1 \cdot 20 + 1.3 \cdot 1 \cdot 10 + 0.45 \cdot 5 = 35.25$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 35.25 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.000423$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1 \cdot 15 + 1.3 \cdot 1 \cdot 15 + 0.45 \cdot 5 = 36.75$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 36.75 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0204$

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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4 \cdot 20 + 1.3 \cdot 4 \cdot 10 + 1 \cdot 5 = 137$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 137 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.001644$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4 \cdot 15 + 1.3 \cdot 4 \cdot 15 + 1 \cdot 5 = 143$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 143 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0794$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.001644 = 0.001315$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0794 = 0.0635$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.001644 = 0.0002137$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0794 = 0.01032$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

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 · 20 + 1.3 · 0.3 · 10 + 0.04 · 5 = 10.1**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M = A · M1 · NK · DN · 10^{-6}*** **= 0.1 · 10.1 · 1 · 120 · 10^{-6} = 0.0001212**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, ***M2 = ML · L2 + 1.3 · ML · L2N + MXX · TXM*** **= 0.3 · 15 + 1.3 · 0.3 · 15 + 0.04 · 5 = 10.55**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK1 / 30 / 60*** **= 10.55 · 1 / 30 / 60 = 0.00586**

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</u>

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 · 20 + 1.3 · 0.54 · 10 + 0.1 · 5 = 18.32**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M = A · M1 · NK · DN · 10^{-6}*** **= 0.1 · 18.32 · 1 · 120 · 10^{-6} = 0.00022**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, ***M2 = ML · L2 + 1.3 · ML · L2N + MXX · TXM*** **= 0.54 · 15 + 1.3 · 0.54 · 15 + 0.1 · 5 = 19.13**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G = M2 · NK1 / 30 / 60*** **= 19.13 · 1 / 30 / 60 = 0.01063**

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (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***	
120	1	0.10	1	20	10	5	15	15	5	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***	
0337	2.9	6.1	0.125	0.00259	
2732	0.45	1	0.0204	0.000423	
0301	1	4	0.0635	0.001315	
0304	1	4	0.01032	0.0002137	
0328	0.04	0.3	0.00586	0.0001212	
0330	0.1	0.54	0.01063	0.00022	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0635000	0.0013150
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0103200	0.0002137
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0058600	0.0001212
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0106300	0.0002200
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1250000	0.0025900
2732	Керосин (654*)	0.0204000	0.0004230

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

5.2. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

В соответствии с нормами проектирования предприятий в Казахстане, для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха используется математическое моделирование. Расчет содержания вредных веществ в атмосферном воздухе должен проводиться в соответствии с требованиями «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ», содержащихся в РНД 211.2.01.01-97, ОНД -86.

Данная методика предназначена для расчета приземных концентраций от стационарных источников загрязнения в двухметровом слое над поверхностью земли. При этом степень опасности загрязнения атмосферного воздуха характеризуется наибольшим рассчитанным значением концентрации, соответствующим неблагоприятным метеорологическим параметрам, в том числе опасной скорости ветра.

Оценка состояния воздушного бассейна выполнялась по результатам математического моделирования.

Математическое моделирование рассеивания вредных веществ в атмосферу от источников загрязнения проводилось с помощью унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы ПК ЭРА (Версия 2.0, г. Новосибирск).

Значение коэффициента А, зависящего от стратификации атмосферы и соответствующее неблагоприятным метеорологическим условиям, принято в расчетах равным 200.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере региона Атырауской область

Наименование	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы	200
Коэффициент рельефа местности	1,0
Средняя температура воздуха наиболее жаркого месяца, С	34,8
Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца	-4,5
С	11
СВ	12
В	14
ЮВ	17
Ю	9
ЮЗ	13
З	10
СЗ	13
Штиль	2
Скорость ветра (V*), повторяемость превышения которой составляет 5%,м/с	7
Среднегодовая скорость ветра	3,2

Значение фоновых концентрации не учитывалось, так как в селе Миялы нет поста «Казгидромет»

5.3.1. Анализ расчета рассеивания на период строительства

На период строительства расчет рассеивания не проводился в связи с тем, что в период строительства выбросы имеют периодический характер, работы проводятся поэтапно и кратковременны, после прекращения работ выбросы ЗВ в атмосферу прекратятся.

В период проведения строительно-монтажных работ выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства.

Класс санитарной опасности на период строительства – не классифицируется, т.к. рассматриваемый объект не является производственным.

Таким образом, установление границ СЗЗ и определение класса опасности на период строительства – не требуется.

Расчет рассеивания на период эксплуатации не проводился. Так как при эксплуатации дороги отсутствуют выбросы вредных веществ.

5.2.3. Предложения по установлению предельно-допустимых выбросов ПДВ.

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ за неорганизованными временными источниками не требуется.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год.

Атырау, 1 этап Реконструкция дорог Миялы

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника											
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Битумный котел	1	359	Битумный котел	0001	2	0,05	35,45	0,0696059		10	15							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0078763	113,155	0,0101793	2022
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	6,02E-07	0,009	0,00241	2022
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0230496	331,144	0,0297893	2022
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0544635	782,455	0,0703886	2022
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,1849273	2656,776	0,239	2022
002		Сварочный агрегат	1	413	Компрессор передвижной	0002	0,5	0,05	45,66	0,0896532		20	25							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0467	520,896	0,0694	2022
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0607	677,053	0,0902	2022
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00778	86,779	0,01156	2022
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,01556	173,558	0,02313	2022
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0389	433,894	0,0578	2022
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,001867	20,825	0,002775	2022
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,001867	20,825	0,002775	2022
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01867	208,247	0,02775	2022
003		Электростанция передвижная	1	14	Электростанция передвижная	0003	0,2	0,05	51	0,1001383		30	35							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0558	557,229	0,002814	2022
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0726	724,997	0,00366	2022

																		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0093	92,872	0,000469	2022
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0186	185,743	0,000938	2022
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0465	464,358	0,002345	2022
																		1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,002233	22,299	0,0001126	2022
																		1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,002233	22,299	0,0001126	2022
																		2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,02233	222,992	0,001126	2022
017		Компрессор передвижной	1	134	Компрессор передвижной	0013	0,5	0,005	34,45	0,0006764		170	130					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0375	55440,568	0,0181	2022
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,04875	72072,738	0,0235	2022
																		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00625	9240,095	0,003015	2022
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0125	18480,189	0,00603	2022
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,03125	46200,473	0,01508	2022
																		1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0015	2217,623	0,000724	2022
																		1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0015	2217,623	0,000724	2022
																		2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,015	22176,227	0,00724	2022
004		Разгрузка песка	1	17	Разгрузка песка	6001	2					40	45	5	5			2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,00392		2,484	2022
005		Уплотнение грунта	1	7393	Уплотнение грунта	6002	2					50	55	5	5			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)	0,00756		0,11498	2022
006		Сварка пэт	1	357	Сварка пэт	6003	0,2					60	65	5	5			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0000301		0,0000387	2022
																		0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0,000013		0,0000167	2022

007		Работа экскаватора	1	758	Работа экскаватора	6004	2					70	70	5	5					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)	0,00074		0,00173	2022
008		Разгрузка привозного грунта	1	1546	Разгрузка привозного грунта	6005	2					80	75	5	5					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)	0,01784		0,0848	2022
009		Разгрузка щебня	1	214	Разгрузка щебня	6006	2					90	80	5	5					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)	0,006		0,00396	2022
010		Разработка стройплощадки бульдозерами	1	1974	Разработка стройплощадки бульдозерами	6007	2					100	85	5	5					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)	0,00995		0,0707	2022
011		Покрасочные работы	1	45	Покрасочные работы	6008	0,5					110	90	5	5					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00392		0,03147	2022
																				0621	Метилбензол (349)	0,001395		0,00268	2022
																				1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,00027		0,000519	2022
																				1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,000585		0,001125	2022
																				2752	Уайт-спирит (1294*)	0,00833		0,01091	2022
012		Сварочные работы	1	413	Сварочные работы	6009	0,5					120	95	5	5					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,0001455		0,0107354	2022
																				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	1,682E-05		0,00123863	2022

																		0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0001167		0,00286334	2022
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1,896E-05		0,00046519	2022
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0001293		0,0000814	2022
																		0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	7,29E-06		0,00000459	2022
																		0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,0000321		0,0000202	2022
																		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)	0,0000136		0,00000857	2022
013		Машина шлифовальная	1	12.24	Машина шлифовальная	6010	1					130	100	5	5					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,004		0,000881	2022
																		2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0026		0,000572	2022
014		Машины бурильные	1	316	Машины бурильные	6011	1					140	110	5	5					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)	0,1		0,11376	2022
015		Асфальтирование территории	1	300	Асфальтирование территории	6012	0,2					150	120	5	5					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,077		4,72939971	2022
016		Гидроизоляционные работы	1	59	Гидроизоляционные работы	6013	0,2					160	130	5	5					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,077		5,76986767	2022
017		Автотранспортные средства	1	1200		6014	2					415	1000	115	115					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0635		0,001315	2022

																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01032		0,0002137	2022
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00586		0,0001212	2022
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,01063		0,00022	2022
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,125		0,00259	2022
																			2732	Керосин (654*)	0,0204		0,000423	2022

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Атырау, 1 этап Реконструкция дорог Миялы

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тижения НДВ
		существующее положение		с апреля 2022 г. по январь 2023 года		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
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)								
Битумный котел	0001			0,00787626	0,0101793	0,00787626	0,0101793	2022
Агрегат сварочный	0002			0,0467	0,0694	0,0467	0,0694	2022
Электростаанция передвижной	0003			0,0558	0,002814	0,0558	0,002814	2022
Компрессор передвижной	0013			0,0375	0,0181	0,0375	0,0181	2022
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Агрегат сварочный	0002			0,0607	0,0902	0,0607	0,0902	2022
Электростаанция передвижной	0003			0,0726	0,00366	0,0726	0,00366	2022
Компрессор передвижной	0013			0,04875	0,0235	0,04875	0,0235	2022
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Битумный котел	0001			0,000000602	0,00241	0,000000602	0,00241	2022
Агрегат сварочный	0002			0,00778	0,01156	0,00778	0,01156	2022
Электростаанция передвижной	0003			0,0093	0,000469	0,0093	0,000469	2022
Компрессор передвижной	0013			0,00625	0,003015	0,00625	0,003015	2022
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Битумный котел	0001			0,0230496	0,0297893	0,0230496	0,0297893	2022
Агрегат сварочный	0002			0,01556	0,02313	0,01556	0,02313	2022
Электростаанция передвижной	0003			0,0186	0,000938	0,0186	0,000938	2022
Компрессор передвижной	0013			0,0125	0,00603	0,0125	0,00603	2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Битумный котел	0001			0,0544635	0,0703886	0,0544635	0,0703886	2022
Агрегат сварочный	0002			0,0389	0,0578	0,0389	0,0578	2022
Электростаанция передвижной	0003			0,0465	0,002345	0,0465	0,002345	2022
Компрессор передвижной	0013			0,03125	0,01508	0,03125	0,01508	2022
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Агрегат сварочный	0002			0,001867	0,002775	0,001867	0,002775	2022
Электростаанция передвижной	0003			0,002233	0,0001126	0,002233	0,0001126	2022
Компрессор передвижной	0013			0,0015	0,000724	0,0015	0,000724	2022
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Агрегат сварочный	0002			0,001867	0,002775	0,001867	0,002775	2022
Электростаанция передвижной	0003			0,002233	0,0001126	0,002233	0,0001126	2022
Компрессор передвижной	0013			0,0015	0,000724	0,0015	0,000724	2022
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Битумный котел	0001			0,184927267	0,239	0,184927267	0,239	2022
Агрегат сварочный	0002			0,01867	0,02775	0,01867	0,02775	2022
Электростаанция передвижной	0003			0,02233	0,001126	0,02233	0,001126	2022
Компрессор передвижной	0013			0,015	0,00724	0,015	0,00724	2022
Итого по организованным источникам:				**0,846207229**	**0,7231474**	**0,846207229**	**0,7231474**	
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								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Сварочные работы	6009			0,0001455	0,0107354	0,0001455	0,0107354	2022
Машина шлифовальная	6010			0,004	0,000881	0,004	0,000881	2022
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Сварочные работы	6009			0,00001682	0,00123863	0,00001682	0,00123863	2022
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Сварочные работы	6009			0,0001167	0,00286334	0,0001167	0,00286334	2022
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Сварочные работы	6009			0,00001896	0,000465193	0,00001896	0,000465193	2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Сварка пэт	6003			0,0000301	0,0000387	0,0000301	0,0000387	2022
Сварочные работы	6009			0,0001293	0,0000814	0,0001293	0,0000814	2022
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Сварочные работы	6009			0,00000729	0,00000459	0,00000729	0,00000459	2022
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Сварочные работы	6009			0,0000321	0,0000202	0,0000321	0,0000202	2022
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Покрасочные работы	6008			0,00392	0,03147	0,00392	0,03147	2022
(0621) Метилбензол (349)								
Покрасочные работы	6008			0,001395	0,00268	0,001395	0,00268	2022
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Сварка пэт	6003			0,000013	0,0000167	0,000013	0,0000167	2022

(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Покрасочные работы	6008			0,00027	0,000519	0,00027	0,000519	2022
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Покрасочные работы	6008			0,000585	0,001125	0,000585	0,001125	2022
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Покрасочные работы	6008			0,00833	0,01091	0,00833	0,01091	2022
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Асфальтирование территории	6012			0,077	4,72939971	0,077	4,72939971	2022
Гидроизоляционные работы	6013			0,077	5,76986767	0,077	5,76986767	2022
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
Разгрузка песка	6001			0,00392	2,484	0,00392	2,484	2022
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Уплотнение грунта	6002			0,00756	0,11498	0,00756	0,11498	2022
Работа экскаватора	6004			0,00074	0,00173	0,00074	0,00173	2022
Разгрузка привозного грунта	6005			0,01784	0,0848	0,01784	0,0848	2022
Разгрузка щебня	6006			0,006	0,00396	0,006	0,00396	2022
Разработка стройплощадки бульдозерами	6007			0,00995	0,0707	0,00995	0,0707	2022
Сварочные работы	6009			0,0000136	0,00000857	0,0000136	0,00000857	2022
Машина бурильная	6011			0,1	0,11376	0,1	0,11376	2022
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Машина шлифовальная	6010			0,0026	0,000572	0,0026	0,000572	2022
Итого по неорганизованным источникам:				**0,32163337**	**13,4368271**	**0,32163337**	**13,4368271**	
Всего по объекту:				**1,167840599**	**14,1599745**	**1,167840599**	**14,1599745**	

5.3. Обоснование размера санитарно-защитной зоны на период строительства

В соответствии с СанПиНом «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденного Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, размер санитарно-защитной зоны на период строительства не регламентируется.

Класс санитарной опасности на период строительства – не классифицируется, т.к. рассматриваемый объект не является производственным.

Таким образом, установление границ СЗЗ и определение класса опасности на период строительства – не требуется.

Расчет рассеивания на период эксплуатации не проводился. Так как при эксплуатации дороги отсутствуют выбросы вредных веществ.

5.4. Рекомендуемые мероприятия для снижения негативного воздействия на атмосферный воздух в процессе строительства

В качестве мероприятий, направленных на снижение или исключение негативного воздействия на атмосферный воздух на период строительства проектом предусматриваются:

1. Изготовление сборных строительных конструкций, товарного бетона и раствора на производственной базе подрядной организации или предприятий стройиндустрии последующей доставкой на строительную площадку спец автотранспортом.
2. Максимальное сокращение сварочных работ при монтаже конструкций на местах их установки путем укрупненной сборки конструкций на стационарных производственных участках строительной организации, оборудованных системами газовоздухоочистки.
3. Организация технического обслуживания и ремонта дорожно-строительной техники и автотранспорта на территории производственной базы подрядной организации.
4. Проведение большинства строительных работ, за счет электрифицированного оборудования, работа которого не будет связана с загрязнением атмосферного воздуха.
5. Не одновременность работы транспортной и строительной техники.
6. Организация внутрипостроечного движения транспортной техники по существующим дорогам и проездам с твердым покрытием, что снизит воздействие осуществляемых работ на состав атмосферного воздуха.
7. Заправка техники ограниченного передвижения предусматривается автозаправщиком с помощью шлангов с герметичными муфтами, имеющих затворы у выпускного отверстия.
8. Сокращение или прекращение работ при неблагоприятных метеорологических условиях.

Учитывая временный характер воздействия на атмосферный воздух, применение рекомендованных проектом мероприятий можно сделать вывод, что в период строительства существенного негативного влияния на здоровье людей и изменением фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе производства работ не произойдет.

5.5. Оценка воздействия на качество атмосферного воздуха

Качество атмосферного воздуха, как одного из основных компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия проектируемого объекта на окружающую среду и здоровье населения. Процедура оценки воздействия на окружающую среду, принятая в Казахстане, определяется в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан и Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации.

Воздействие намечаемой деятельности оценивается с позиции соответствия законодательным и нормативным требованиям, предъявляемым к качеству воздуха. Загрязненность атмосферного воздуха химическими веществами может влиять на состояние здоровья населения, на животный и растительный мир прилегающей территории.

6. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

6.1. Система водоснабжения и водоотведения

*Водопотребление.*Качество питьевой воды будет соответствовать согласно Санитарным правилам«Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденный Приказом Национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209.

При реконструкции дороги для производственных нужд вода используется привозная, по договору с «Су Арнасы»

Питьевая вода для рабочих привозная бутилированная.

Количество работающих пристроительстве объектасоставляет – 69 человек.

Продолжительность производства работ пристроительстве объектаопределена в соответствии СНиП 1.04.03-85* и составляет – 300 суток

Исходные данные для расчета

Нормы, используемые для расчета:
количество персонала – 69 человек.
время проведения строительных работ – 300 суток.

Хозяйственно-бытовые сточные воды – 25 л/сутки или 0,025 $м^3$/сутки на 1 человека.

V = 0,025 $м^3$ х 69 чел. х 300 сут. = **517,5 $м^3$.**

Техническая вода = **10104,3 $м^3$**

<u>Вода для пылеподавления</u>

Вода привозная, доставляется на площадки автотранспортом – поливомоечной машины.
Общая площадь запроектированных сооружений составляет 30$м^2$.
Расчет на орошение площади
Исходные данные:
Площадь территории – 30 $м^2$;
Удельный расход воды на 1/м3 – 0,003;
Периодичность орошения – 2.
W1 = 30 * 0,003 * 2 = 0,18 м3.
Расход воды на пылеподавление **– 0,18 $м^3$**.

Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства

Наименование потребителей	Водопотребление, м^3/год			Водоотведение, м^3/год			Безвозвратное потребление	Место отведения стоков
	Всего	На производственные нужды	На хозяйственно-питьевые нужды	всего	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Хозяйственно-бытовые нужды	**517,5**	**-**	**517,5**	**517,5**	**-**	**517,5**		Спец емкость
Техническая вода	**10104,3**	**10104,3**					**10104,3**	
Пылеподавление	**0,18**	**0,18**					**0,18**	
Итого	**10621,98**	**10104,48**	**517,5**	**517,5**		**517,5**	**10104,48**	

- Примечание: * - расход воды в баланс не учитывается

Для нужд рабочего персонала предусмотреть надворный сборно-разборный биотуалет, откуда образующиеся сточные воды будут вывозиться спецавтотранспортом на очистные сооружения по договору с подрядными организациями.

Техническая вода расходуется на строительные нужды водоотведения не будет.Источник «Су Арнасы» по мере необходимого.
Расчет расхода воды для питания рабочих не проводился в связи с тем, что питание рабочих осуществляется в общественных столовых.

Мероприятия по охране водных объектов.

- недопущение сброса неочищенных производственно-дождевых и хозяйственно-бытовых вод в природные водные объекты;
- отведение производственных и бытовых сточных вод в специальные емкости с последующей их утилизацией;
- осуществление своевременного вывоза отходов в специально отведенные для этого места с последующей их утилизацией;
- полное исключение аварийного сброса неочищенных сточных вод на дневную поверхность и водотоки;
- хранение ГСМ на специально отведенных площадках.

7. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

7.1. Виды и количество отходов

Образование, временное хранение отходов, планируемых в процессе строительстве объекта, являются источниками воздействия на компоненты окружающей среды.

Пристроительствеобъектадолжен проводиться строгий учет и постоянный контроль за технологическими процессами, где образуются различные отходы, до их утилизации или захоронения.

Строительство объекта будет связана с образованием следующих отходов:

- промышленные отходы (отходы производства);
- твердые бытовые отходы (отходы потребления);

При строительствеобъекта, необходимо обеспечение нормального санитарного содержания территории в условиях эксплуатации без ущерба для окружающей среды, особую актуальность при этом приобретают вопросы сбора и временного складирования, а в дальнейшем утилизации отходов потребления.

В образовании объема отходов производства и их качества особое значение имеет соблюдение регламента производства, обуславливающего объем и состав образующихся отходов.

В обращении с отходами потребления важное значение имеют такие показатели, как нормы образования и накопления, динамика изменения объема, состава и свойств отходов, на которые оказывают влияние количество, место сбора и образования отходов.

Потенциальным источником воздействия на различные компоненты окружающей среды могут стать различные виды отходов, место их образования и временного хранения, способ транспортировки, которые планируются в процессе строительства объекта.

7.1.1. Твердые бытовые отходы

К твердым бытовым отходам (ТБО) относятся все отходы сферы потребления, которые образуются при строительстве автодороги.

В состав отходов входят следующие группы компонентов: пищевые отходы, бумага, дерево, металл, текстиль, кости, бой стекла, пластмасса и прочие не классифицируемые части и отсев (частицы размером менее 15 мм). Бытовые отходы имеют высокое содержание органического вещества (55 – 79 %).

ТБО не только загрязняют окружающую среду определенными фракциями своего механического состава, но и содержат большое количество легко загнивающих органических веществ повышенной влажности, которые, разлагаясь, выделяют гнилостные запахи, жидкость и продукты неполного разложения.

Временное хранение твердых бытовых отходов на территории производится в герметично закрытых контейнерах, устанавливаемых на специально отведенных выгороженных площадках.

Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления"утверждённыхПриказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 187

7.1.2. Производственные отходы

В процессе строительства объекта образуются производственные отходы – огарыши и остатки электродов, жестяные банки из-под краски, строительный мусор.

Образующиеся отходы при строительстве объекта относятся в соответствии с Базельской конвенцией к уровню опасности отходов индекса G - зеленый список отходов и янтарный список отходов.

Использованная тара из-под ЛКМ.

В процессе выполнения молярных работ образуются жестяные банки из - под лакокрасочными материалами, которые по мере накопления будут передаваться сторонним организациям для дальнейшей переработки.

При выполнении окрасочных работ используются:

Грунтовка ГФ-0119 – 0,05515 тонн
Растворитель Уайт-спирит – 0,00678 тонн
Эмаль ХВ-124 – 0,01602тонн
Лак БТ-577- 0,0154 тонн

Норма образования отхода определяется по формуле:
, т/период

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{ki} \cdot \alpha_i \text{ , т/период}$$

где:
Mi – масса i – го вида тары, т/период
n – число видов тары
Mki – масса краски в i – ой таре, т/период
– содержание остатков в таре в долях от Mki (0,01 – 0,05)

Количество отходов (металлическая тара) составит: **0,0093**

Наименование	**M_i масса тары, т**	**n число видов тары**	**Масса ЛКМ в одной таре**	**M_{ki} масса ЛКМ, т**	**Содержание остатков в таре в долях от M_{ki}**	**Количество отходы лакокрасочных изделий, т/период**
Грунтовка ГФ-0119	0,00010	18	0,003	0,05515	0,03	0,003492833
Уайт спирит	0,00010	0	0,002	0,00678	0,03	0,0002034
Эмаль ХВ-124	0,00070	3	0,005	0,01602	0,02	0,0025632
Лак БТ-577	0,00070	4	0,004	0,0154	0,02	0,003003
Итого:						**0,0093**

<u>Огарки электродов сварки</u>.

Расчет объема образования огарков электродов сварки, произведен согласно «Временных методических рекомендаций….» (7) по формуле: $M = G*n*10^{-5}$ т/год, где G – количество использованных электродов, 0,71878 т/год; n – норматив образования огарков от расхода электродов, 15%. M = 0,71878*0,015 =0,01079. Объём огарков электродов сварки составляет **0,01079** тонны. Подлежит передаче специализированным предприятиям для переработки.

<u>Промасленная ветошь.</u>

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_0 , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W).

$N = M_0 + M + W$, т/год, где $M = 0.12 \cdot M_0$, $W = 0.15 \cdot M_0$.

где: N – количество промасленной ветоши, т/год;
Мо – поступающее количество ветоши, т/год; - 0,00373917 т/год
М – норматива содержания в ветоши масел, т/год; М = 0,12 * Мо
W – норматива содержания в ветоши влаги, т/год. W = 0,15 * Мо

Количество промасленной ветоши в году
0,12*0,00373917= 0,00044870
0,15*0,00373917= 0,000560876

N = 0,00373917 + 0,00044870+ 0,000560876= **0,00475 т/период**;

<u>Твёрдые бытовые отходы.</u>

Количество бытовых отходов определяется следующим образом:

Мбыт = N × P × Tхρ / 365,

где N – средние нормы накопления твердых бытовых отходов на 1 человека в год 0,3 м на 1 человека в год;

P – количество человек;

T – длительность работы;

ρ – плотность отходов, равная 0,25 т/м3.

Продолжительность рабочих дней составит 300 дней. Количество персонала, задействованного при работах, составит 69 человек. Подставляя значения в формулу, получим:

Мбыт1 = 0,3 *69 * 300* 0,25 / 365 = **4,254 т/год.**

Подлежит передаче специализированным предприятиям для переработки.

Все виды отходов, образующиеся при строительно-монтажных работах, с места временного накопления или непосредственно с предприятия вывозятся согласно договору с Подрядной организацией для дальнейшей утилизации (отходы хранятся не более 6 месяцев, согласно ст.288 Экологического кодекса РК).

7.1.3. Обращение с отходами.

Управление отходами производства и потребления регламентируется законодательными и нормативно – правовыми документами Республики Казахстан в сфере охраны окружающей среды от негативного воздействия отходов производства и потребления.

Принятая техническим Проектом система обращения с отходами производства и потребления позволяет исключить (максимально смягчить) негативное воздействие отходов на природную среду, благодаря следующим принципам сбора и удаления отходов.

- производить удаление или обезвреживание отходов и вторичных материалов только в разрешенных для этого местах; запрещение несанкционированного удаления или обезвреживания отходов;
- сокращение объема образования отходов по отношению к объёму производимой продукции;
- использование в дополнение к нормам и стандартам РК по утилизации и удалению отходов принятых международных стандартов.

Размещение отходов производства и потребления производится в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологическое требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденный приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 176.

ХАРАКТЕРИСТИКА ОТХОДОВ, ОБРАЗУЮЩИХСЯ В СТРУКТУРНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯХ ПРЕДПРИЯТИЯ, И ИХ МЕСТ ХРАНЕНИЯ

На период строительства

№ п/п	Цех, участок	Источник образования (получения) отходов	Код отходов	Наименование отходов	Список отходов	Физико - химическая характеристика отходов				Нормативное количество образования отходов, т/год	Место временного хранения отходов			Удаление отходов		Примечания
						Агрегатное состояние	растворимость	летучесть	содержание основных компонентов %		№ под общей нумерации	характеристика места хранения отхода	накоплено на момент инвентаризации	способ и периодичность удаления	куда удаляется отход	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Период строительства	Административно-хозяйствен, деятельность	GO060	Коммунальные (ТБО) отходы	Зеленый	Твердые	Нерастворимые	Нелет-учие	Органические материалы-77 Полимеры-12 Стекло - 6	4,254	1	Контейнер, покрытие бетонное	отсутствует	По мере накопления	Передача специализированным предприятиям	
2	Период строительства	Строительные работы	AD070	Использованная тара из-под ЛКМ	Янтарный	Твердые	Нерастворимые	Нелетучие	Пластмасса	0,0093	2	Специально отведенное место	отсутствует	По мере накопления	Передача специализированным предприятиям	
3	Период строительства	Строительные работы	GA090	Огарки сварочных электродов	Зеленый	Твердые	Нерастворимые	Нелетучие	Железо-93,2, сажа-4,9 марганец-0,4 железа окислы - 1,5	0,01079	3	Контейнер, покрытие бетонное	отсутствует	По мере накопления	Передача специализированным предприятиям	
4	Период строительства	Строительные работы	AD060	Промасленная ветошь	Янтарный	Твердые	Нерастворимые	Нелетучие	Текстиль, ткань Масло минеральное	0,00475	4	Специально отведенное место	отсутствует	По мере накопления	Передача специализированным предприятиям	

Объёмы образования отходов на период строительства

Наименование отходов	Уровень опасности	Класс опасности	т/период	Объект размещения /переработки
1	2		3	4
Использованная тара из-под ЛКМ	Янтарный список AD070	4	0,0093	Передача специализированной организации
Промасленная ветошь	Янтарный список AC030	4	0,00475	Передача специализированной организации
Огарки сварочных электродов (металлолом некондиционный)	Зеленый список GA090	4	0,01079	Передача специализированной организации
ТБО	Зеленый списокGO060	4	4,254	Передача специализированной организации
		Всего:	**4,27884**	

НОРМАТИВЫ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ
На период строительства

Наименование отходов	Образование отходов	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/г
1	2	3	4
Всего	**4,27884**	**-**	**4,27884**
в том числе:	-	-	-
отходов производства	0,02484	-	0,02484
отходов потребления	4,6232	-	4,6232
Янтарный список отходов			
Использованная тара из-под ЛКМ, тонн	0,0093	-	0,0093
Промасленная ветошь	0,00475	-	0,00475
Зеленый список отходов			
ТБО, тонн	4,254	-	4,254
Огарки использованных электродов	0,01079	-	0,01079

7.2. Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ

С целью охраны окружающей природной среды и обеспечения нормальных условий работы обслуживающего персонала необходимо принять меры по уменьшению выбросов загрязняющих веществ.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха в период строительства направлены на предупреждение загрязнения воздушного бассейна выбросами работающих машин и механизмов и прилегающей рабочей зоны.

Рассматриваемые мероприятия по охране атмосферного воздуха от загрязнения выбросами вредных веществ и шумовым воздействием направлены на регулирование выбросов как при штатной эксплуатации, так и при эксплуатации в неблагоприятных метеорологических условиях. Они являются в основном организационными, контролирующими топливный цикл и направленными на сокращение расхода топлива и снижение объема выбросов загрязняющих веществ.

К числу мероприятий, снижающих уровень негативного воздействия на окружающую среду выбросов вредных веществ следует отнести следующее:

- приведение и поддержание технического состояния строительных машин и механизмов, автотранспортных средств в соответствии с нормативными требованиями по выбросам вредных веществ;
- проведение технического осмотра и профилактических работ строительных машин, механизмов и автотранспорта с контролем выхлопных газов ДВС для проверки токсичности не реже одного раза в год (плановый), а также после каждого ремонта и регулирования двигателей;
- обеспечение оптимальных режимов работы, позволяющих снижение расхода топлива на 10-15% и соответствующее уменьшение выбросов вредных веществ;
- использование поливочных машин для подавления пыли;
- укрытие кузова машин тентами при перевозке сильно пылящих грузов;
- строгое соблюдение технологического цикла проведения работ;
- для ослабления пылевого переноса, особенно в жаркий период года, в местах проведения работ и интенсивного движения автотранспорта при необходимости будет производиться полив дорог, участков строительства;
- засыпка траншей трубопроводов с отсыпкой валика, обеспечивающего создание ровной поверхности после уплотнения грунта;
- распределение оставшегося грунта равномерным слоем;
- оформление откосов, насыпей, выемок, засыпка или выравнивание рытвин и ям;
- проведение мероприятий по проведению предотвращению эрозионных процессов;
  - обеспечение эффективной охраны и рационального использования почв, флоры и растительности.

7.2.1. Мероприятия по сокращению выбросов при НМУ

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных метеоусловий (НМУ) способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ по первому режиму работы носят организационный характер:

- особый контроль работы всех технологических процессов и оборудования;
- запрещение работы оборудования на форсированном режиме;
-

Выводы

Источники предприятия вносят незначительный вклад в величину приземной концентрации.

Выбросы, от всех проектируемых источников на основании проведенного анализа в разделе ООС проекта строительства, принимается в качестве нормативных предельно допустимых значений.

7.3. Оценка воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду

При временном складировании отходов производства и потребления (ТБО) можно выделить следующие факторы воздействия на окружающую среду:

1. Загрязнение почв будет происходить при стихийных свалках мусора, а также при транспортировке отходов к месту захоронения.

7.4. Мероприятия по снижению вредного воздействия отходов на окружающую среду

В целях обеспечения снижения вредного воздействия на окружающую среду и обеспечения требуемого санитарно-эпидемиологического состояния территории при складировании отходов проектом предлагается проведение следующих мероприятий:

1. Обеспечивать своевременный вывоз мусора с территории.
2. Руководство обязано своевременно заключать договор с подрядными организациями на вывоз бытового мусора.

Выводы

Из анализа проектной документации можно сделать следующие выводы:

1. С точки зрения по объему образуемых отходов на данном объекте его можно отнести к малоотходным производствам.
2. Суммарное воздействие на все компоненты окружающей среды отходами производства и потребления будет незначительным при соблюдении принятых проектных решений и своевременным заключением договоров на вывоз образующихся отходов со специализированными организациями.

РАЗДЕЛ 8. ОХРАНА ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ПОЧВ, ПОЧВЕННО-РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА И ЖИВОТНОГО МИРА

8.1. Охрана недр

Недра представляют собой многокомпонентную, весьма динамичную, постоянно развивающуюся систему, находящуюся под воздействием инженерно – хозяйственной деятельности человека.

Охрана недр является важным элементом и составной частью всех основных технологических процессов при строительстве проектируемых объектов и направлена на обеспечение высокой эффективности и безаварийного производства. Охрана недр должна осуществляться в строгом соответствии с Указом Президента Республики Казахстан ,имеющем силу закона, «О недрах и недропользовании».

Так как строительство объекта производится на застроенной территории, влияние строительных работ на геологическую среду минимальное.

8.2. Охрана почвенно-растительного покрова

При проведении строительно-монтажных работ, мониторинг почвенно-растительного покрова будет представлять собой систему наблюдения за состоянием почв и растительного покрова на фоновых участках в зоне воздействия.

Мониторинг почв при проведении запланированных работ будет включать в себе проведения визуального контроля за состоянием нарушенности и возможного загрязнения почвенно-растительного покрова прилегающей территории.

Все выявляемые в результате визуального контроля возможные загрязнения будут локализованы и ликвидированы (например, сбор нефтезагрязненного грунта в результате незначительных проливов ГСМ при работе техники на прилегающей территории), либо будут устранены в результате проведения мероприятий по технической рекультивации прилегающих территорий после окончания строительства (сбор мусора) физических факторов в большей степени характеризуется механическим воздействием на почвенный покров при движении автотранспорта. К химическим факторам воздействия при производстве вышеназванных работ – привнос загрязняющих веществ в почвенные экосистемы при возможных разливах хозбытовых стоков, бытовыми и производственными отходами, при случайных разливах ГСМ.

По масштабам воздействия все виды химического загрязнения почв на данном объекте можно отнести к точечным. На состояние растительности территории, оказывают воздействие как природные так и антропогенные факторы, кумулятивный эффект которых выражается в развитии и направлении процессов динамики как растительности, так и экосистем в целом. Так как объект строительства находится в существующей промышленной зоне, на растительность строительно-монтажные работы не окажут существенного воздействия.

Мероприятия по охране почвенного и растительного покрова должны включать:

- строгое соблюдение технологического цикла проведения работ;
- для ослабления пылевого переноса, особенно в жаркий период года, в местах проведения работ и интенсивного движения транспорта при необходимости будет производиться полив водой дорог, участков строительства;
- засыпка траншей трубопровода грунтом с отсыпкой валика, обеспечивающего создание ровной поверхности после уплотнения грунта;
- распределение оставшегося грунта равномерным слоем;
- оформление откосов, насыпей, выемок, засыпка или выравнивание рытвин и ям;
- проведение мероприятий по предотвращению эрозионных процессов;
- обеспечение эффективной охраны и рационального использования почв, флоры и растительности;

- сохранение видового многообразия и ценности естественных природных сообществ.

Оптимальным методом восстановления деградированной растительности на участках со слабой и средней степенью нарушенности является исключение их из интенсивного технологического использования. После технической рекультивации такие техногенно-нарушенные земли необходимо оставлять под естественное самозарастание. В зависимости от положения в рельефе, механического и химического состава почв и некоторых других условий процессы самовосстановления растительных сообществ могут занимать от 4 до 25 лет.

Противодефляционные мероприятия для почв легкого механического состава и песков в целом идентичны и предусматривают, в первую очередь, восстановление на эродированных землях растительного покрова.

Следующим не менее важным мероприятием по сохранению растительного покрова является уменьшение дорожной дегрессии путем введения ограничений на строительство и не целевое использование дорог. В частности, предлагается: во-первых, организация сети дорог только с твердым покрытием и, во-вторых, введение строгой регламентации движения по ним во избежание образования новых полевых дорог, в том числе дорог-спутниц. В этом отношении следует отметить, что старые полевые дороги без повторного по ним движения, зарастают в течение 5-8 лет естественной растительностью.

Кроме того, дороги, в особенности - полевые, равно, как рабочие поверхности строительных площадок, склады пылящих строительных материалов (ПСМ), отвалы почво-грунтов служат источниками производственной пыли. В связи с чем, возникает необходимость проведения мероприятий по пылеподавлению. Для ограничения негативного воздействия пыли на растительность предлагается:

- полив дорог и рабочих поверхностей строительных площадок технической водой (для пылеподавления будет использоваться техническая вода);
- свести к минимуму количество вновь прокладываемых грунтовых дорог;
- не допускать расширения дорожного полотна;
- осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при производстве работ;
- во избежание возгорания кустарников и травы необходимо соблюдать правила по технике безопасности;
- запретить ломку кустарниковой флоры для хозяйственных нужд

Восстановление почвенно-растительного покрова на любых техногено-нарушенных территориях является длительным, требующим немалых затрат процессом, включающим целую серию последовательных этапов. Самым первым - основополагающим этапом является изучение закономерностей протекания естественного восстановления растительного и почвенного покрова на трансформированных территориях. Подводя итоги пролонгированных наблюдений, можно констатировать, что при минимально-достаточном объеме техногенных воздействий и соблюдении природоохранных требований, присущая рассматриваемой территории динамика почвенно-растительного покрова сохранится на прежнем уровне, способность растительности к самовосстановлению не будет утрачена.

В результате производства земляных работ почвенный покров территории подвергается определённому антропогенному воздействию.

При организации строительного производства необходимо выполнять следующие мероприятия по охране окружающей среды:

- Соблюдение требований по предотвращению запыленности и загазованности воздуха при производстве строительно-монтажных работ;
- Уборка отходов и мусора с применением закрытых лотков и бункеров накопителей.

При реализации проекта необратимых негативных воздействий на почвенный горизонт, растительный и животный мир не ожидается.

8.3. Рекультивация земель.

Следующим не менее важным мероприятием по сохранению растительного покрова является уменьшение дорожной дегрессии путем введения ограничений на строительство и не целевое использование дорог. В частности, предлагается: во-первых, организация сети дорог только с твердым покрытием и, во-вторых, введение строгой регламентации движения по ним во избежание образования новых полевых дорог, в том числе дорог-спутниц. В этом отношении следует отметить, что старые полевые дороги без повторного по ним движения, зарастают в течение 5-8 лет естественной растительностью. Рекультивация выполняется в два основных этапа: технический и биологический. Технические мероприятия подразумевают планирование, формирование откосов, снятие и нанесение плодородного слоя на землю, создание мелиоративных и гидротехнических конструкций, осуществление всех остальных работ, которые способны создать нормальные условия для использования рекультивированной почвы в будущем.

Необходимо предусмотреть следующие мероприятия: (в случае наличия плодородного слоя)

До начала строительства:

Работа по снятию, перевозке, селективной выемке, складированию, плодородных слоев почвы;

Расчистка и выравнивание территории после подготовки площадки к строительству;

Во время строительства:

Выравнивание поверхности почвы, террасирование откосов, отвалов и бортов карьеров;

Организация рельефа путем подсыпки и выравнивания территории;

Распределение оставшегося после выполнения основных строительно-монтажных работ минерального грунта на рекультивируемой площади равномерным слоем и уплотнение его катками.

После окончания строительства:

Уборка территории, вывоз всего строительного мусора

8.4. Охрана животного мира

Фактор беспокойства или антропогенное вытеснение (присутствие людей, техники, шум, запахи и др.) наиболее существенное влияние на основные группы животных оказывает на стадии проведения строительных работ. Строительно-монтажные работы не окажет существенного влияния на представителей животного мира, так участок проведения работ находится на застроенной территории, продолжительности работы носят кратковременный характер.

При проведении планируемых работ будет принят ряд технических, организационных и иных мероприятий, способствующих минимизации воздействия на поверхности земли при проведении работ. К таким мероприятиям можно отнести:

- запрещение движение транспорта и другой специальной техники вне регламентированной дорожной сети;

- после завершения работы необходимо проведение тщательной планировки поверхности;
- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных, бесцельном уничтожении пресмыкающихся (особенно змей);
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- складировать пищевые отходы только на полигон ТБО, а в районе производства работ – в специально приготовленные контейнеры с ежедневным вывозом на полигон ТБО. Это позволит не привлекать грызунов, поскольку многие из них являются переносчиками опасных болезней;
- использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом в рамках проекта.

РАЗДЕЛ 9. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

Строгое соблюдение природоохранных мероприятий, предусмотренных в Проекте и природоохранных мероприятий изложенных в данном разделе охраны окружающей среды при строительстве и эксплуатации объекта, позволяет максимально снизить негативные последствия для окружающей среды, связанные с реализацией проекта.

Возможными воздействиями на окружающую среду при осуществлении строительства и последующей производственной деятельности рассматриваемого объекта будут следующие:

Механические - заключающиеся в возможном истощении земельных ресурсов, влиянии на животно-растительный мир, нарушении природного ландшафта, возникающие при строительстве и эксплуатации объекта, прокладке подземных коммуникаций, при передвижении грузового и легкового автотранспорта, выполнении планировочных работ и благоустройстве территории;

Деформирующие – состоящие в разрушении почвенного покрова, приводящие к возникновению ветровой и водной эрозии, уплотнении почв, дигрессии растительности;

Шумовые – вызывающие повышение уровня шума от работающего оборудования (транспорт, насосное и вентиляционное оборудование и др.) во время строительства и эксплуатации, и оказывающие влияние на здоровье человека и животный мир;

Химические – происходящие в результате выбросов в атмосферу летучих токсичных веществ (хлористый газ и др.), работы двигателей автотранспорта, от размещения и складирования исходного сырья и отходов производства и потребления, отрицательно сказывающиеся на здоровье человека и условиях обитания животного мира, загрязнении почв и подземных вод.

Аварийные ситуации – связанные с аварийными выбросами, загрязняющих веществ в атмосферу, пожарами, разливом химических веществ, дизтоплива, авариями в системах пароснабжения, водоснабжения и канализации, приводящие к размыву грунта, попаданию сточных вод в водоемы и др.

Как показывает практика проведения аналогичных работ, наиболее значимые последствия для окружающей среды могут иметь различные аварийные ситуации, предотвращение которых предусматривается технологическим регламентом в соответствующих проектных решениях.

Мероприятия по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов при разработке последующих стадий проектирования должны быть разработаны с учетом данного раздела охраны окружающей среды и особенностей природных условий района размещения, с мероприятиями по предупреждению негативных последствий в ближайшей и отдаленной перспективе.

Основной задачей при разработке мероприятий по снижению возможных вредных воздействий на окружающую среду при эксплуатации объекта является обеспечение минимального воздействия на компоненты окружающей среды (водные ресурсы, атмосфера, животный и растительный мир).

Все виды указанных воздействий подробно рассмотрены в соответствующих разделах данного проекта (раздел охраны окружающей среды). Оценка вероятности возникновения аварийной ситуации при осуществлении данного проекта используется для оценки:

- потенциальных событий или опасностей, которые могут привести к аварийной ситуации с вероятным катастрофическим воздействием на окружающую среду;
- вероятности и возможности реализации такого события;
- потенциальной величины или масштаба экологических последствий, которые могут возникнуть при реализации события.

9.1. Обзор возможных аварийных ситуаций

С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним: разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них. Наиболее вероятными аварийными ситуациями, возникающими при эксплуатации объекта и существенным образом влияющими на сложившуюся экологическую ситуацию, являются:

- аварии на сепараторах, резервуарах с сырой нефтью;
- аварии трубопроводных систем, насосов перекачки;
- аварии с автотранспортной техникой;
- пожары и взрывы.

Из возможных аварийных ситуаций, наиболее существенное значение для окружающей среды имеет загрязнение почв, поверхностных и подземных вод сырой нефтью и нефтепродуктами Их поступление в окружающую среду возможно вследствие нештатных утечек из трубопроводов, резервуаров и оборудования.

При возникновении аварийной ситуации значительные объемы сырой нефти и нефтепродуктов могут нанести значительный ущерб природной среде. Длительность видимых последствий может измеряться годами. Как показывают исследования, для полного разложения попавших на почву нефти и нефтепродуктов и восстановления биоценозов в данных ландшафтно-климатических условиях требуется 12-15 лет, то есть в несколько раз больше, чем необходимо для восстановления почвенно-растительного покрова, нарушенного при безаварийном проведении работ.

Кроме прямого загрязнения почвенного покрова и уничтожения растительности, аварии на трубопроводах, резервуарах и оборудованиях с разливом сырой нефти и нефтепродуктов могут быть причиной загрязнения поверхностных и подземных вод. В целом, загрязнение поверхностных вод в связи с их ограниченным развитием на площади участка маловероятно, а глубокое залегание подземных водоносных горизонтов не создает реальную угрозу попадания в них пролитого в результате аварий сырой нефти и нефтепродуктов

Особую опасность представляет возгорание в результате аварийной ситуации – в сухое время года при постоянных сильных ветрах, характерных для района, потушить пожар без применения специальной техники не представляется возможным. Неконтролируемый пожар ведет не только к массовой гибели большинства насекомых и грызунов, обитающих на выгоревшей площади, но и к полному уничтожению среды их обитания. Пожар менее опасен для птиц и крупных млекопитающих, обладающих значительной мобильностью. Однако, если он совпадает со временем гнездования или выведения птенцов, гибель неокрепшего потомства неизбежна.

И хотя растительные сообщества восстанавливаются достаточно быстро, особенно в экосистемах с преобладанием однолетних растений, для местной фауны последствия пожара являются подлинной экологической катастрофой.

В сухое время года, на которое приходится значительное время проведения работ, в результате неосторожного обращения персонала с огнем или вследствие технических аварий на строительной площадке возможно возникновение пожаров.

Высокая сухость воздуха и сильный ветер, характерные для территории проведения работ, попытку тушения такого пожара без применения специальной техники делают практически безуспешной.

Катастрофические последствия пожара для местных экосистем не требуют комментариев, кроме того, в случае возникновения пожара возможен и материальный урон для работающей на участке техники.

Все многообразие возможных аварийных ситуаций приведенным выше перечнем, конечно, не ограничивается, однако их влияние на загрязнение природной среды или на оказание на нее других негативных воздействий не значительно. Все аварии,

возникновение которых возможно в процессе, не ведущие к значительным неблагоприятным изменениям окружающей среды, отнесены нами к разряду технических проблем и из рассмотрения в данном разделе исключены.

9.2. Причины возникновения аварийных ситуаций

Основные причины возникновения аварийных ситуаций на данном производстве можно классифицировать по следующим категориям:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;
- механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением или износом технологического оборудования или его деталей;
- организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками персонала и т. д;
- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами.
- стихийные, вызванные стихийными природными бедствиями – землетрясения, наводнения, сели и т.д.

Как показывает анализ подобных происшествий, причиной подавляющего количества возникновения аварий являются:

- нарушение технологического регламента производства;
- несоблюдение правил техники безопасности и халатность обслуживающего персонала;
- несвоевременное освидетельствование состояния оборудования, емкостных сооружений, грузоподъемного оборудования;
- несвоевременное проведение плановых ремонтов оборудования с заменой изношенных деталей и частей оборудования;
- возникновение пожаров происходит из-за не осторожного обращения персонала с огнем и нарушение правил техники безопасности.

9.3. Оценка риска аварий

Авария – опасное техногенное происшествие, создающее на объекте, определенной территории угрозу жизни и здоровью людей и приводящее к разрушению зданий, сооружений, оборудования и транспортных средств, нарушению производственного и транспортного процесса, и нанесению ущерба окружающей природной среде.

Вероятность возникновения аварийных ситуаций на каждом конкретном объекте зависит от множества факторов, обусловленных климатическими, техническими и другими особенностями. Количественная оценка вероятности возникновения аварийной ситуации возможна только при наличии достаточно полной репрезентативной статистической информационной базы данных, учитывающей специфику эксплуатации объекта – агрессивности среды, коррозионной активности используемого сырья, готового продукта, применения вспомогательных реагентов, электрооборудования и т.д.

К основным мероприятиям по обеспечению безопасности населения в чрезвычайных ситуациях относятся следующие:

- прогнозирование и оценка возможности последствий чрезвычайных ситуаций;
- разработка мероприятий, направленных на предотвращение или снижение вероятности возникновения таких ситуаций, а также на уменьшение их последствий;
- обучение населения действиям в чрезвычайных ситуациях и разработка эффективных способов его защиты.

РАЗДЕЛ 10. ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

10.1.Производственный шум

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам измерений и расчетов интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для рабочих мест, в производственных помещениях считается допустимой шумовая нагрузка 80дБ.

Уровни шума должны быть рассмотрены исходя из следующих критериев:

- Защита слуха.
- Помехи для речевого общения и для работы.

Нормы, правила и стандарты.
ГОСТ 12.1.003-83 + Дополнение №1 "Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности".
СНиП 23-03-2003 «Защита от шума»

Звуковое давление	20 log (p/p0) в дБ, где: p – измеренное звуковое давление в паскалях p0 – стандартное звуковое давление, равное 2*10-5 паскалей.
Уровень звуковой мощности	10 log (W/W0) в дБ, где: W – звуковая мощность в ваттах W0 – стандартная звуковая мощность, равная 10-12 ватт.

Допустимые уровни шума на рабочих местах.

Предельно допустимые уровни звукового давления на рабочих местах и эквивалентные уровни звукового давления на промышленных объектах и на участках промышленных объектов приведены в таблице, ниже.

Таблица - Предельно допустимые уровни шума на рабочих местах

Рабочее место	Уровни звукового давления в дБ с частотой октавного диапазона в центре (Гц)								Эквивал. уровни звук. давл. (дБ(А))
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Творческая деятельность; руководящая работа; проектирование и пункт оказания первой помощи.	71	61	54	49	45	42	40	38	50
Высококвалифицированная работа, требующая концентрации; административная работа; лабораторные испытания.	79	70	63	58	55	52	50	49	60
Рабочие места в операторных, из которых осуществляется визуальный контроль и телефонная связь; кабинет руководителя работ.	83	74	68	63	60	57	55	54	65
Работа, требующая	91	83	77	73	70	68	66	64	75

концентрации; работа с повышенными требованиями к визуальному контролю производственного процесса.									
Все виды работ (кроме перечисленных выше и аналогичных) на постоянных рабочих местах внутри и снаружи помещений.	95	87	82	78	75	73	71	69	80
Допустимо для объектов и оборудования со значительным уровнем шума. Требуется снижение уровня шума.	99	92	86	83	80	78	76	74	85
Машинные залы, где тяжелые установки расположены внутри здания; участки, на которых практически невозможно снизить уровень шума ниже 85 дБ(А); выпускные отверстия неаварийной вентиляции.									110
Выпускные отверстия аварийной вентиляции.									135

Примечание: требуется снижение шума для объектов и оборудования со значительным уровнем шума.

Для источников периодического шума на протяжении 8 часов используются следующие значения, эквивалентные 85 дБА:

Время работы оборудования	Максимальный уровень звукового давления при работе оборудования
8 часов	85 дБ(А)
4 часа	88 дБ(А)
2 часа	91 дБ(А)
1 час	94 Б(А)

10.2. Вибрация

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов.

В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации:

- транспортная;
- транспортно – технологическая;
- технологическая.

При выборе машин и оборудования для проектируемого объекта, следует отдавать предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д.

Также для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

10.3. Радиационное загрязнение

Согласно гигиенических нормативов "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности" утвержденых приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 155. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 10 апреля 2015 года № 10671.

Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

- исключение всякого необоснованного облучения населения и производственного персонала предприятий
- не превышение установленных предельных доз радиоактивного облучения
- снижения дозы облучения до возможно низкого уровня.

Интенсивность гамма-Поля территории исследования колеблется в пределах от 4 до 15 кмР/час в зависимости от конкретной геологической ситуации. В целом по всей территории интенсивность гамма-Поля составляет 4-7 мкР/час, что соответствует фоновому колебанию интенсивности естественной радиоактивности.

10.4. Шум от автотранспорта

Внешний шум автомобилей принято измерять в соответствии с **СТ РК ГОСТ Р 52231-2008**. Допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее время, применительно к условиям строительных работ, составляют: грузовые автомобили с полезной массой свыше 3,5т создают уровень звука – 89 дБ(А); грузовые –дизельные автомобили с двигателем мощностью 162 кВт и выше – 91 дБ(А).

В настоящее время средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного, составляет 73 дБ(А). Эта величина зависит от ряда факторов, в том числе от технического состояния транспорта, дорожного покрытия, интенсивности движения, времени суток, конструктивных особенностей дорог и др.

В условиях транспортных потоков планируемых при проведении строительных работ, будут преобладать кратковременные маршрутные линии. Использование автотранспорта для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и др. с учетом создания звуковых нагрузок, не будет превышать допустимых нормированных шумов – 80 дБ(А), а использование мероприятий по минимизации, даст возможность значительно снизить последние.

Снижение звукового давления на производственном участке и вахтовом поселке может быть достигнуто при разработке специальных мероприятий по снижению звуковых нагрузок. К мероприятиям такого характера относятся:

- оптимизация и регулирование транспортных потоков;
- уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности;
- создание дорожных обходов;
- возведение звукоизолирующего ограждения вокруг дизель электростанции
- оптимизация работы технологического оборудования, использование звукопоглощающих материалов и индивидуальных средств защиты от шума.

10.5. Электромагнитные излучения.

Источниками электромагнитных полей являются: атмосферное электричество, космические лучи, излучение солнца, а также искусственные источники: различные генераторы, трансформаторы, антенны, лазерные установки, микроволновые печи, мониторы компьютеров и т.д. На предприятиях источниками электромагнитных полей промышленной частоты являются высоковольтные линии электропередач (ЛЭП), измерительные приборы, устройства защиты и автоматики, соединительные шины и др.

"Санитарно-эпидемиологические требования к условиям работы с источниками физических факторов (компьютеры и видеотерминалы), оказывающих воздействие на человека"от 21 января 2015 года № 38.

Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека от 28 февраля 2015 года № 169.

Используемые проектом электрические установки, устройства и электрические коммуникации, а также предусмотренные организационно-технические мероприятия обеспечат необходимые допустимые уровни воздействия электромагнитных излучений на работающих.

10.6. Неионизирующие излучения.

Неионизирующие излучения – это электромагнитные излучения различной частоты, не вызывающие ионизацию атомов и молекул вещества

Неионизирующие излучения поглощаются биологическими системами; при этом электромагнитная энергия трансформируется в кинетическую, вызывая общий нагрев тканей по всей глубине проникновения внутрь организма. Если количество поступающей энергии превышает допустимое количество энергии, которое может быть отведено механизмом терморегуляции теплокровных животных, то ее избыток вызывает постепенное повышение температуры тела.

Неионизирующее излучение (NIR) объединяет все излучения и поля электромагнитного спектра, у которых не хватает энергии для ионизации материи. NIR неспособно передавать молекуле или атому достаточное количество энергии для разрыва их структуры посредством удаления одного или большего числа электронов. Граница между неионизирующим и ионизирующим излучением обычно устанавливается на длине волны примерно в 100 нанометров.

Неионизирующие излучения имеют более низкую энергию.

По фактору *неионизирующее излучение условия труда* для определения размеров доплат оцениваются не более 1 балла, по фактору статическая нагрузка - не более 2 баллов.

Механизм действия *неионизирующего излучения* состоит в усилении теплового движения моле -, кул в живой ткани. Это приводит к повышению температуры ткани, может вызвать ожоги, катаракты, аномалии развития утробного плода. Не исключена возможность разрушения клеточных мембран, отмечаются нарушения иммунной системы и гема-тоэнцефалического барьера.

При обсуждении вопросов биологического действия *неионизирующих излучений* на международных и всесоюзных конференциях выявляются пробелы в понимании разными специалистами отдельных проблем электромагнитной биологии. Взаимодействие

представителей разных специальностей не может обеспечиваться только знакомством с чисто научными публикациями.

Ограниченная защита от некоторых видов *ионизирующего и неионизирующего излучения* достигается при использовании специальной одежды. Защитные свойства одежды против ионизирующего излучения основаны на принципе экранирования (как в случае фартуков и перчаток со свинцовым покрытием), тогда как принцип защиты от неионизирующего излучения, например от высокочастотного излучения, заключается в заземлении или изоляции. Чрезмерные вибрации могут оказывать вредное воздействие на части тела человека, особенно на руки.

В данном проекте неионизирующие излучения отсутствуют.

РАЗДЕЛ 11.ВЕРОЯТНОСТЬ АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ

Главная задача в соблюдении безопасности работ заключается в проведении операции таким образом, чтобы заранее предупредить риск с определением критических ошибок, снижением вероятности ошибок при проектировании работ.

Вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;
- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Потенциальные опасности могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении чрезвычайной природной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном преставлении о риске, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

Согласно данным сейсмического микрорайонирования территория планируемых работ не входит в сейсмически активную зону.

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной сферы и трудового процесса.

Возможные техногенные аварии при проведении работ связано с автотранспортной техникой.

Согласно проектным данным для проведения работ будет использован автотранспорт на дизельном топливе.

Выезд автотранспорта в неисправном виде, или опрокидывание транспорта может привести к возникновению аварий и как следствие к утечке топлива. Утечка топлива может привести к загрязнению почвенно-растительного покрова, поверхностных и подземных вод горюче-смазочными материалами. Площадь такого загрязнения небольшая.

На ликвидацию аварий, связанных с технологическим процессом проведения работы затрачивается много времени и средств (до 10%). Значительно легче предупредить

аварию, чем ее ликвидировать. Поэтому при производстве планируемых работ необходимо уделять первоочередное внимание предупреждению аварий, а именно:

- монтажу, проверке и техническому обслуживанию всех видов оборудования, требуемых в соответствии с правилами техники безопасности и охраны труда;
- обучению персонала и проведению практических занятий;
- осуществление постоянного контроля за соблюдением стандартов системы стандартов безопасности труда, норм, правил и инструкций по охране труда;
- повышать ответственность технического персонала.

Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций и неотложных аварийно-восстановительных работ, предусмотрена:

• размещением проектируемых зданий и сооружений на безопасном расстоянии в соответствии с нормативными противопожарными разрывами;

• конструктивными решениями зданий и сооружений (защита от коррозии, специальные покрытия, надежные конструкции фундаментов, использование блочно-комплектных устройств и т.д.);

• планировочными решениями (отвод дождевых и талых вод, сбор и ликвидация разливов, установка специальных дренажных емкостей и др.);

• комплексом мероприятий по взрывопожарной и пожарной безопасности;

• организацией оповещения рабочих и служащих работающей смены об угрозе возникновения или возникших авариях и стихийных бедствиях.

РАЗДЕЛ 12. ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Мероприятия по охране недр являются важным элементом и составной частью всех основных технологических процессов.

Природоохранные мероприятия по предотвращению возможного негативного воздействия на геологическую среду включают:

- учёт природно-климатических особенностей территории (повышенную соленость грунтов, грунтовых вод, глубину промерзания и др.) при проведении работ и применении тех или иных строительных материалов и конструкций;
- уплотнение обратной засыпки;
- при близком залегании грунтовых вод – выполнение мероприятий по сохранению естественных гидрогеологических условий.

К мероприятиям по защите животного мира можно отнести:

- запрещение движение транспорта и другой специальной техники вне регламентированной дорожной сети;
- после завершения работы необходимо проведение тщательной планировки поверхности;
- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных, бесцельном уничтожении пресмыкающихся (особенно змей);
- запрещение кормления и приманки диких животных;

Мероприятием по сохранению растительного покрова является уменьшение дорожной дегрессии путем введения ограничений на строительство и не целевое использование дорог. В частности, предлагается: во-первых, организация сети дорог только с твердым покрытием и, во-вторых, введение строгой регламентации движения по ним во избежание образования новых полевых дорог, в том числе дорог-спутниц. В этом отношении следует отметить, что старые полевые дороги без повторного по ним движения, зарастают в течение 5-8 лет естественной растительностью.

Одним из основных мероприятий по предотвращению загрязнения окружающей природной среды промышленными отходами являются четкая организация складирования и утилизация строительных отходов.

При выполнении строительства следует предусмотреть выполнение следующих природоохранных мероприятий:

- подрядчик несет ответственность за сбор и утилизацию отходов, а также за соблюдение всех строительных норм и требований РК в области ТБ и ООС;
- все отходы, образованные при строительных работах, должны вывозиться в специальных машинах в места их захоронения, длительного складирования или на утилизацию.
- все отходы, образованные при строительных работах, должны идентифицироваться по типу, объему, раздельно собираться и храниться на специальных площадках и в специальных контейнерах;
- складировать пищевые отходы только на полигон ТБО, а в районе производства работ – в специально приготовленные контейнеры с ежедневным вывозом на полигон ТБО. Это позволит не привлекать грызунов, поскольку многие из них являются переносчиками опасных болезней;
- При транспортировке материалов кузова машин укрываются тентом.
- Заправка машин и механизмов топливно-смазочными материалами производится на АЗС, находящихся вблизи стройплощадки.
- Заправка техники ограниченного передвижения предусматривается (на специальной площадке) автозаправщиком с помощью шлангов с герметичными муфтами, имеющих затворы у выпускного отверстия.

- После завершения строительства будет осуществлен сбор мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнера с ними для утилизации в согласованные места.
- Все виды образовавшихся на предприятии отходов будут по договорам утилизироваться на соответствующих полигонах и пунктах приема.

РАЗДЕЛ 13. ВЫВОДЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Настоящий проект Раздел ООС к рабочему проекту «Разработка ПСД на реконструкцию поселковых автомобильных дорог с. Миялы Кызылкугинского района 1 этап» разработан на период строительства, рассчитаны выбросы загрязняющих веществ от всех источников загрязнения, произведен расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы по каждому из веществ.

В соответствии с СанПиНом «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденного Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, размер санитарно-защитной зоны на период строительства не регламентируется.

Продолжительность строительства 10 месяцев (300 суток), период строительства с с апрель 2022 г. по январь 2023 года. Количество сотрудников при строительстве 69 человек.

При строительстве источниками загрязнения атмосферного воздуха являются:

Организованные источники

(0001) Битумный котел
(0002) Сварочный агрегат
(0003) Электростанция передвижная
(0004) Компрессор передвижной

Неорганизованные источники

(6001) Разгрузка песка
(6002) Уплотнение грунта
(6003) Сварка полиэтиленовых труб
(6004) Работа экскаватора
(6005) Разгрузка привозного грунта
(6006) Разгрузка щебня
(6007) Разработка стройплощадки
(6008) Покрасочные работы
(6009) Сварочные работы
(6010) Машины шлифовальные
(6011) Машины бурильные
(6012) Асфальтирование территории
(6013) Гидроизоляционные работы
(6014) Автотранспортные средства

Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства составит ***1,1678406*** г/с или ***14,159975*** т/год.

Загрязняющими веществами, выбрасываемыми в атмосферный воздух при строительстве, являются:

Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Метилбензол (349)

Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)

Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Формальдегид (Метаналь) (609)

Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Уайт-спирит (1294)*

Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Взвешенные частицы (116)

Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

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)

Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027)*

Вклад предприятия в общий уровень загрязнения окружающей среды на период строительства в ближайшей жилой зоне по всем веществам незначителен и составляет менее 1 ПДК.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что при строительстве Раздел ОВОС к рабочему проекту «Разработка ПСД на реконструкцию поселковых автомобильных дорог с. Миялы Кызылкугинского района 1 этап» осуществляется вклад в загрязнение атмосферного воздуха в пределах санитарных норм, воздействия на водные ресурсы отсутствует. Воздействия на земляные ресурсы отсутствует. Все перечисленное определяет приемлемую степень воздействия строительной площадки на все параметры природной среды и условия проживания населения.

Нормативы выбросов в атмосферу для загрязняющих веществ от площадки Раздел ОВОС к рабочему проекту «Разработка ПСД на реконструкцию поселковых автомобильных дорог с. Миялы Кызылкугинского района 1 этап» могут нормироваться как предельно-допустимые выбросы (ПДВ).

РАЗДЕЛ 14. ПЛАТА ЗА НЕИЗБЕЖНЫЙ УЩЕРБ И ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

В соответствии с «Эко кодексом РК» вводятся такие экономические методы охраны окружающей среды как плата за пользование природными ресурсами, плата за загрязнение окружающей среды, за эмиссии выбросов и сбросов ЗВ, размещения отходов и т.д.

В настоящей главе не рассматриваются такие вопросы как расчет платы за пользование природными ресурсами. Здесь рассмотрены только те аспекты, которые связаны с неизбежным ущербом природной среде при безаварийной деятельности природопользователя в результате выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и размещения отходов.

14.1. Расчет платы за выбросы вредных веществ в атмосферу

Для возмещения экономического ущерба от выбросов вредных веществ в атмосферу взимается плата за загрязнение окружающей среды.

Нормативные платы (ставки) за эмиссии выбросов загрязняющих веществ принимаются согласно существующим положениям.

14.1.1. Расчет платы за выбросы от стационарных источников

Этот вид платежей можно отнести к регулярным природоохранным платежам, которые устанавливаются на стадии проектирования. Исходя из обзора планируемой деятельности, воздействие на окружающую среду при штатных работах будет включать:

- выбросы загрязняющих веществ в воздушную среду.

Норматив платы (ставка) за загрязнение окружающей среды на 2018 год, утвержденный по Атырауской области на основании решения Атырауского областного маслихата составляет:

- ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников.

Таблица 13.1.1.

№п/п	Виды загрязняющих веществ	Ставки платы за 1 тонну, (МРП)	Ставки платы за 1 килограмм, (МРП)
1	2	3	4
1	Окислы серы	20	
2	Окислы азота	20	
3	Пыль и зола	10	
4	Свинец и его соединения	3986	
5	Сероводород	124	
6	Фенолы	332	
7	Углеводороды	0,32	
8	Формальдегид	332	
9	Окислы углерода	0,32	
10	Метан	0,02	
11	Сажа	24	
12	Окислы железа	30	
13	Аммиак	24	
14	Хром шестивалентный	798	
15	Окислы меди	598	
16	Бенз(а)пирен		996,6

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год Законом о Республиканском бюджете. Ставка 2022 год МРП в Республике Казахстан составляет 3063 тенге.

Таблица 13.1.2.

Расчет платы за выбросы от стационарных источников загрязнения атмосферы
На период строительства

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Ставка МПР за тонну М/ЭНК	Размер МРП на 2022 год	Размер платы за выбросы от ЗВ. Тенге
1	2	3	4	5	6
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,0116164	30	3063	1067,431
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,00123863	0	3063	0
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,10335664	20	3063	6331,628
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,11782519	20	3063	7217,971
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,017454	24	3063	1283,078
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0598873	20	3063	3668,696
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1457337	0,32	3063	142,8423
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00000459	0,32	3063	0,004499
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,0000202	0,32	3063	0,019799
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,03147	0,32	3063	30,84564
0621	Метилбензол (349)	0,00268	0,32	3063	2,626829
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0,0000167	0,32	3063	0,016369
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,000519	0,32	3063	0,508703
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0036116	0,32	3063	3,539946
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0036116	332	3063	3672,694
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,001125	0,32	3063	1,10268
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,01091	0,32	3063	10,69355
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	10,7743834	0,32	3063	10560,62
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	2,484	10	3063	76084,92
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)	0,38993857	10	3063	11943,82

2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,000572	10	3063	17,52036
	В С Е Г О :	14,1599745			**122041**

Вещества, относящиеся к углеводородной группе,рассчитываются как «углеводород», расчет по ставке платы за 1 тонну 0,32 (МРП):
(0616**)** Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203), (0621) Метилбензол (349), (2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Расчет платы от передвижных источников осуществляется по факту расхода топлива.

14.2. Расчет платы за размещение отходов

Согласно проектным данным твердые отходы по мере их накопления будут вывозиться по договоренности со специализированными подрядными организациями.

Расчет платы за размещение твердых бытовых и производственных отходов не приведен, т.к. будут вывозиться подрядными компаниями.

ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ

Наименование объекта	**Раздел ОВОС к рабочему проекту** «Разработка ПСД на реконструкцию поселковых автомобильных дорог с. Миялы Кызылкугинского района 1 этап»
Инвестор (Заказчик)	ГУ Аппарат акима Миялинского сельского округа
Реквизиты	
Источники финансирования	Государственные средства
Местоположение объекта	Республика Казахстан, Атырауская область, Кызылкогинский район, село Миялы
Полное наименование объекта, сокращенное обозначение, ведомственная принадлежность или указание собственника	«Разработка ПСД на реконструкцию поселковых автомобильных дорог с. Миялы Кызылкугинского района 1 этап»
Представленные проектные материалы (полное название документации)	**Раздел ОВОС к рабочему проекту** «Разработка ПСД на реконструкцию поселковых автомобильных дорог с. Миялы Кызылкугинского района 1 этап»
Проектная организация	ТОО «Шындау»
ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА	
Количество и этажность производственных корпусов	-
Намечающееся строительство сопутствующих объектов социально-культурного назначения	Нет

Номенклатура основной выпускаемой продукции и объем производства в натуральном выражении (проектные показатели на полную мощность)	-
Основные технологические процессы	Строительно-монтажные работы, погрузочно - разгрузочные работы, сварочные работы.
Обоснование социально-экономической необходимости намечаемой деятельности	Экономическое развитие региона; Использование местных трудовых ресурсов; Платежи в бюджет.
Сроки намечаемых работ	Строительство – 300 суток Согласно расчетам продолжительность строительства 10 мес. Начало строительства Апрель 2022 года. Окончание строительства Январь 2023 года.
УСЛОВИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ВОЗМОЖНОЕ ВЛИЯНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	
Перечень и количество загрязняющих веществ, предполагающихся к выбросу в атмосферу	***На период строительства:*** суммарный выброс, тонн в год – 14,159974503 твердые, тонн в год – 2,9048398 газообразные, тонн в год – 11,255134703
Технологическое и энергетическое топливо	-
Перечень основных ингредиентов в составе выбросов на период	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

строительства	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) (609) Пропан-2-он (Ацетон) (470) Уайт-спирит (1294*) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Взвешенные частицы (116) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493) 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) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
Водная среда: ***Забор свежей воды:***	
Разовый, для заполнения водооборотных систем, м куб.	-
Постоянный, метров кубических в год) на период строительства	Водоотведение (**517,5** м^3/год) Водопотребление (**10621,98** м^3/год)
Источники	Питьевая и техническая вода – привозная. По договору с определившейся компанией.

водоснабжения:	
Поверхностные, штук/(метров кубических в год)	-
Подземные, штук/(метров кубических в год)	-
Водоводы и водопроводы	-
В пруды-накопители, метров кубических в год	Нет
В посторонние канализационные системы, метров кубических в год	Нет
Земли	
Характеристика отчуждаемых земель: Площадь:	-
в постоянное пользование, гектаров	-
в том числе пашня, гектаров	-
лесные насаждения, гектаров	-
отвалы, количество /гектаров	Нет
накопители (пруды-	Нет

отстойники, гидрозолошлакоотвалы, хвостохранилища и так далее), количество/гектаров	
прочие, количество/гектаров	
Недра (для горнорудных предприятий и территорий) Вид и способ добычи полезных ископаемых тонн (метров кубических)/год	Нет
Комплексность и эффективность использования извлекаемых из недр пород (тонн в год)/% извлечения: Основное сырье	-
Сопутствующие компоненты	-
Объем пустых пород и отходов обогащения, складируемых на поверхности: ежегодно, тонн (метров кубических)	Нет
по итогам всего срока деятельности предприятия, тонн (метров кубических)	Нет

<table>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Растительность
Типы растительности, подвергающиеся частичному или полному истощению, гектаров</td><td>Растительность пустынь характеризуется доминированием ксерофильных и галофильных полукустарничков и полукустарников (солянок и полыней) или однолетников (солянок) с недоразвитыми листьями, наиболее устойчивых против неблагоприятных пустынных условий. Из других жизненных форм распространены коротковегетирующие однолетние и многолетние травы (эфемеры и эфемероиды).</td></tr>
<tr><td>В том числе площади рубок в лесах, гектаров</td><td>Нет</td></tr>
<tr><td>объем получаемой древесины, в метрах кубических</td><td>Нет</td></tr>
<tr><td>Загрязнение растительности, в том числе сельскохозяйственных культур, токсичными веществами (расчетное)</td><td>Нет</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Фауна
Источники прямого воздействия на животный мир, в том числе на гидрофауну:</td><td>Нет</td></tr>
<tr><td>Воздействие на охраняемые природные территории (заповедники, национальные парки, заказники)</td><td>Нет</td></tr>
<tr><td>Отходы производства
Объем не утилизируемых отходов, тонн в год</td><td>
<table>
<tr><th>Наименование и количество отхода</th><th>Объёмы образования тонн</th><th>Уровень опасности отходов</th></tr>
<tr><td>Тара из-под ЛКМ</td><td>0,0093</td><td>«янтарный список»</td></tr>
<tr><td>Ветошь промасленная</td><td>0,00475</td><td>«янтарный список»</td></tr>
<tr><td>Твердые бытовые отходы</td><td>4,254</td><td>«зеленый список»</td></tr>
<tr><td>Отходы электродов сварки</td><td>0,01079</td><td>«зеленый список»</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

Предлагаемые способы нейтрализации и захоронения отходов	Нет
Наличие радиоактивных источников, оценка их возможного воздействия	Нет
Возможность аварийных ситуаций Потенциально опасные технологические линии и объекты:	-
Вероятность возникновения аварийных ситуаций	Низкая, последствия – умеренные.
Радиус возможного воздействия	
Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияния на условия жизни и здоровье населения	Уровень воздействия строительных работ на элементы биосферы находится в пределах адаптационных возможностей данной территории. Воздействие на здоровье населения отсутствует.
Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта	Изменения состояния окружающей среды незначительные, временные, локальные. Реализация проекта окажет положительное влияние на местную и региональную экономику.
Обязательства заказчика (инициатора хозяйственной деятельности) по созданию	В процессе строительства и эксплуатации, Заказчик и Генеральный Подрядчик берет на себя обязательство перед Компетентными органами соблюдать Законодательство о недрах и недропользовании, касающееся охраны Недр и окружающей среды, безопасности населения и персонала.

благоприятных условий жизни населения в процессе строительства, эксплуатации объекта и его ликвидации	

ЛИТЕРАТУРА

1. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Инструкции по организации и проведению экологической оценки. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809
3. ГОСТ 17.2.3.02-2014 Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями
4. РНД 211.2.02.02-97 Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан. Алматы,1997.
5. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека, утвержденный Приказом Министра Национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 168.
6. Приказ и.о. Председателя Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 29 декабря 2010 года № 606
7. Приказ Министраокружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө
8. Рекомендации по делению предприятий на категории опасности в зависимости от массы и видового состава выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ.
9. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий, Астана, 2008 год.
10. РД 52.04-52-85 «Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях»
11. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237.Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов"
12. РНД 03.3.0.4.01-96 «Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления»
13. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденный приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209.
14. Санитарно – эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, строительстве, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства, утвержденный Приказом Министра Национальной экономики Республики Казахстан от 16.06. 2021 года № ҚР ДСМ – 49.
15. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" утверждённых Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 187
16. РНД 03.1.0.3.01-96. Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства. Утвержденная Минэкобиоресурсов РК 29.08.97г., Алматы 1996.
17. Химическое загрязнение почв и их охрана. Словарь-справочник. М., ВО Агропромиздат, 1991.

ПРИЛОЖЕНИЕ