

Раздел: Охрана окружающей среды

Бетоносмесительная установка ТОО "АМАНАТ БЕТОН (АМАНАТ БЕТОН)"

*Алматинская область,
Илийский район,
с. М.Туймебаев, участок №5332/4*

**Директор ТОО «АМАНАТ БЕТОН
(АМАНАТ БЕТОН)» -**

Ө.К Батырханов

Директор ТОО «Фирма «Пориком» -

И.В. Фетисов

2.0 СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ ПРОЕКТА

Главный специалист

И.С. Каркавина

3.0 АННОТАЦИЯ

Раздел «Охрана окружающей среды» выполнен для действующего объекта – **Бетоносмесительная установка ТОО «АМАНАТ БЕТОН (АМАНАТ БЕТОН)»** с целью оценки влияния объекта на загрязнение атмосферы.

Рассматриваемый объект расположен: Алматинская область, Илийский район, с. М.Туймебаев, участок №5332/4.

Основанием для разработки проекта являются следующие документы:

- *Экологический кодекс РК.*

Настоящий раздел «ООС» разработан в соответствии с требованиями Экологического кодекса от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК и другими действующими в республике нормативными и методическими документами.

В настоящем проекте содержится:

- *анализ и оценка влияния объекта на загрязнение атмосферы и экологическую обстановку района;*
- *определение количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (т/год, г/сек);*
- *баланс водопотребления и водоотведения, расчет необходимого количества свежей воды;*
- *расчет образования отходов;*
- *расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы;*
- *план природоохранных мероприятий.*

Валовое количество выбрасываемых вредных веществ – 6,94238 т/год

Секундное количество выбрасываемых вредных веществ – 0,3501 г/сек

Источники загрязнения атмосферы

Всего на предприятии выявлено 9 источников выброса вредных веществ в атмосферу в том числе:

- 1 - организованный (ист. 0001);
- 6 – неорганизованных (ист. 6002, 6003, 6004, 6005, 6006, 6007);
- 1 – ненормируемый организованный (ист. 0008).
- 1 – ненормируемый передвижной, неорганизованный (ист. 6009).

Примечание:

Ненормируемые источники выбросов вредных веществ (ист. 0008, 6009) приняты для учета влияния данного объекта на приземные концентрации при проведении расчетов рассеивания загрязняющих веществ.

Источниками выбрасываются 17 нормируемых загрязняющих атмосферу вредных вещества, 6 веществ из которых образуют 5 групп, обладающие эффектом суммации вредного действия (азота диоксид + серы диоксид, сероводород + формальдегид, серы диоксид + фтористый водород, серы диоксид + сероводород, фтористые газообразные соединения + фториды неорганические плохо растворимые).

Все твердые вещества рассчитаны, как сумма пыли, приведенная к ПДК – 0,5 мг/м³.

- 0001 – бетоно-смесительная установка. Силоса хранения цемента. Загрузка цемента в силоса. Труба фильтра;
- 6002 – бетоно-смесительная установка. Приемный бункер щебня;
- 6003 – бетоно-смесительная установка. Приемный бункер песка;
- 6004 – бетоно-смесительная установка. Бетоносмеситель;
- 6005 – разгрузка и складирование щебня;
- 6006 – разгрузка и складирование песка;
- 6007 – ремонтные работы (электросварка, газовая резка, заточной станок, болгарка).
- Источник 0008 - Аварийный дизель-генератор. Ненормируемый источник.

ДГУ предназначена для аварийного электроснабжения. В соответствии с технологическим регламентом производства дизельные электростанции (ДЭС) могут классифицироваться как резервные (т.е. используемые периодически при нехватке мощности) или аварийные (т.е. используемые при аварийных

ситуациях, например, в электроснабжении). Установленные ДЭС - аварийного назначения, выбросы в работах по нормированию не учитываются. Проектом рассматривается, для учета влияния на приземные концентрации.

- Источники 6009 – Маневрирование автотранспорта. Ненормируемый источник.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

ЭРА v3.0 ТОО фирма "Пориком"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Илийский район, БСУ ТОО "АМАНАТ БЕТОН (АМАНАТ БЕТОН) "

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.0236	0.0078	0.195
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.0007	0.0002	0.2
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.0004	0.0001	0.0025
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0108	0.0039	0.065
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.0156	0.0053	0.00176667
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0002	0.00003	0.006
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	0.0001	0.00002	0.00066667
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.043	0.0018	0.012
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0.15	0.05		3	0.0567	1.5884	31.768
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,		0.3	0.1		3	0.1988	5.33482	53.3482

	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0002	0.00001	0.00025
	В С Е Г О :						0.3501	6.94238	85.5993833
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)									

4.0 Содержание

3.0 АННОТАЦИЯ	3
4.0 Содержание	8
5.0 В В Е Д Е Н И Е	10
6.0 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ	12
6.1 ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ И КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЛОЩАДКИ.....	15
7.0 Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы.....	16
7.1 Краткая характеристика технологических процессов	16
7.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газа	20
7.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту	20
7.4 Перспектива развития	20
7.5 ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ДЛЯ РАСЧЕТОВ ПДВ, Таблица 2.....	21
7.6. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение	23
7.7 Перечень источников залповых выбросов	25
7.8 ОХРАНА ВОЗДУШНОГО БАССЕЙНА	26
7.8.1 Охрана воздушного бассейна	26
7.8.2 Количественные характеристики выбросов вредных веществ предприятия	28
8.0 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	43
8.1 ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ.....	43
8.2 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.....	44
8.3. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы	45
8.4 Декларируемые выбросы по каждому источнику и ингредиенту.....	56
8.5. Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства	58
8.6 Уточнение границ области воздействия объекта	58
8.7. Данные о пределах области воздействия.....	59
8.8 ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ОТРИЦАТЕЛЬНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ.....	60
8.9.КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ	60
8.10 Контроль за соблюдением нормативов на объекте выполняется непосредственно на источниках выбросов	60
8.11. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ	60
9.0 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД.....	64
9.1 ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ	64
9.2 БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ (СУТОЧНЫЙ), Таблица 7	67
9.3 БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ (ГОДОВОЙ), Таблица 8	68
9.5 ОХРАНА ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД.....	69
10.0 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА НЕДРА	70
11.0 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	72
11.1 ОТХОДЫ	72
12.0 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	75
12.1 ТЕПЛОВОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	75
12.2 ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ.....	77
12.3 ШУМОВОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ	77
12.4 РАДИАЦИОННО ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ОБЪЕКТА	78
13.0 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ.....	80
13.1 Мероприятия по предотвращению загрязнения окружающей среды различными видами отходов.....	80
14.0 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	81

14.1 ОЗЕЛЕНЕНИЕ	81
14.2 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ФЛОРУ	81
15.0 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	81
15.1 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ФАУНУ	81
16.0 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЛАНДШАФТЫ	82
16.1 Особо охраняемые объекты в районе размещения предприятия или в прилегающей территории	82
17.0 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	82
18.0 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ	82
19.0 СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	85

Приложения:

1	Задание на разработку раздела «ООС»	
2	Ситуационная схема размещения	
3	Генеральный план	
4	Акт на земельный участок №2206011520469765, кадастровый номер: 03-046-129-5706 на право частной собственности на земельный участок	
5	Сведения о зарегистрированном юридическом лице, филиале или представительстве ТОО «AMANAT BETON (АМАНАТ БЕТОН)»	
6	Климатические характеристики района расположения объекта	
7	Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ от 19.11.2025г.	
8	Эфирная справка №01-07/305 от 12.11.2025г. о проведении общественных слушаний	
9	Объявление на стенде акимата	
10	Протокол общественных слушаний	
11	Расчет приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе по программе «Эра-3.0»	

5.0 ВВЕДЕНИЕ

Раздел «Охрана окружающей среды» выполнен для действующего объекта – **Бетоносмесительная установка ТОО «АМАНАТ БЕТОН (АМАНАТ БЕТОН)»**, с целью оценки влияния объекта на загрязнение атмосферы.

Работа выполнена специалистами ТОО «Фирма «Пориком», (государственная лицензия 01093Р №0041792, выданная 17.08.2007г. Министерством охраны окружающей среды РК) в соответствии с требованиями «Экологического кодекса».

Адрес разработчика:

ТОО «Фирма «ПОРИКОМ»
050035, г.Алматы, РК
8-й мкрн., д.4а., оф.317
тел, / факс (8-7272) 49–60-01
(8-7272) 49-59-68
8-702-1945-

945

e-mail: porikom2024@gmail.com

Основанием для выполнения работы являются:

- *Задание на разработку раздела РООС;*
- *Ситуационная схема размещения;*
- *Генеральный план;*
- *Акт на земельный участок №2206011520469765, кадастровый номер: 03-046-129-5706 на право частной собственности на земельный участок;*
- *Сведения о зарегистрированном юридическом лице, филиале или представительстве ТОО «АМАНАТ БЕТОН (АМАНАТ БЕТОН)»;*
- *Климатические характеристики района расположения объекта;*
- *Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ от 19.11.2025г.;*
- *Эфирная справка №01-07/305 от 12.11.2025г. о проведении общественных слушаний;*
- *Объявление на стенде акимата;*
- *Протокол общественных слушаний.*

При определении объемов выбросов вредных веществ расчетным путем использованы утвержденные методики и нормативные материалы,

В проекте использована единая система кодировки веществ, согласно «Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций». Приказ

Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2022 года № 29011.

6.0 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Юридический адрес предприятия:

ТОО «АМАНАТ БЕТОН (АМАНАТ БЕТОН)»
БИН 220740008263
Алматинская область,
Илийский район, поселок Боралдай,
микрорайон Водник 2, дом 10, кв. 28
почтовый индекс 040707
тел, 8 705 482 03 60

Рассматриваемый объект расположен на собственном земельном участке площадью 0,5га с целевым назначением для строительства и обслуживания объекта – производственной базы, находящийся по адресу: Алматинская область, Илийский район, с. М.Туймебаев, участок №5332/4, согласно Акта на земельный участок №2206011520469765, кадастровый номер: 03-046-129-5706, на право частной собственности на земельный участок.

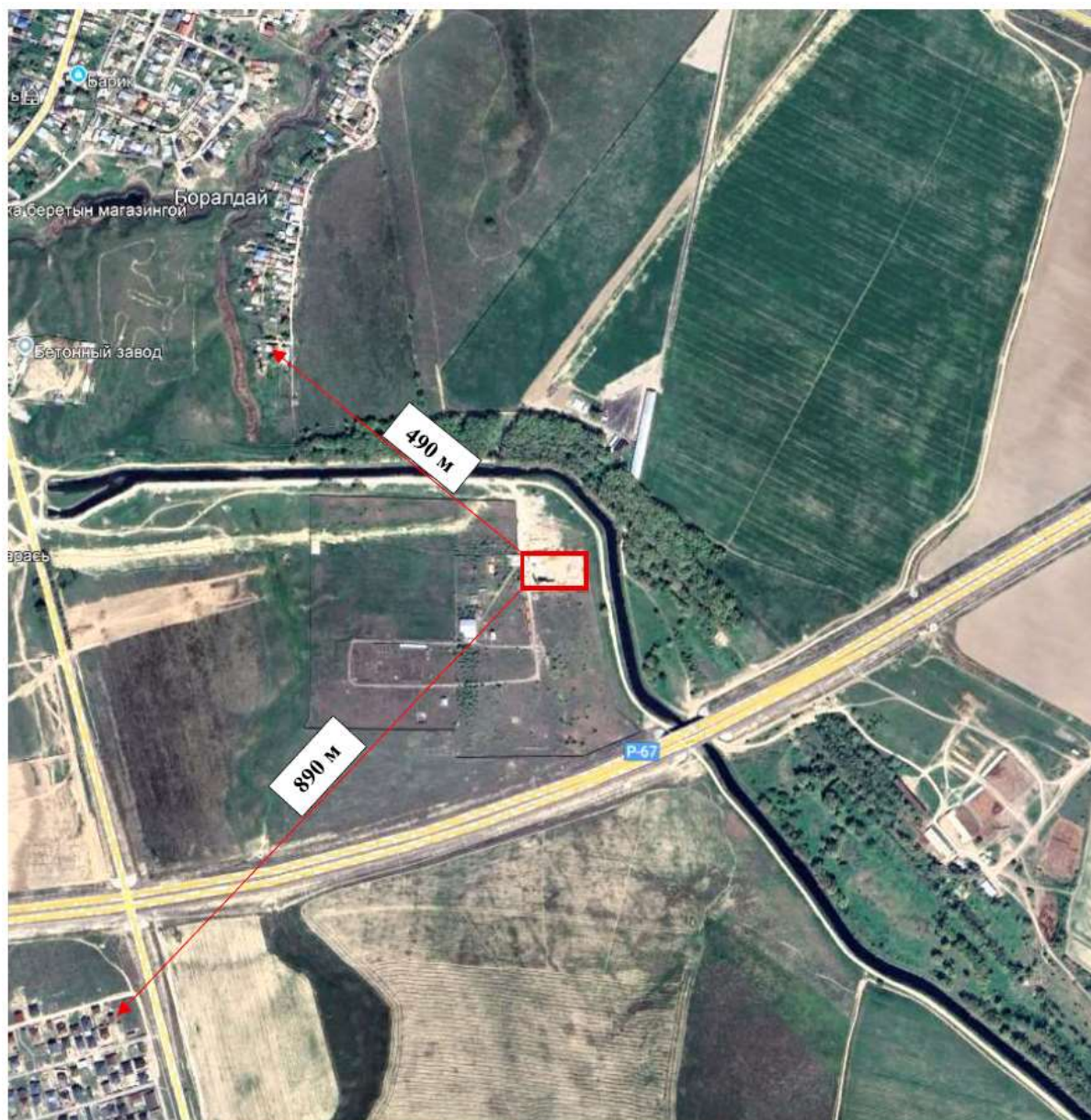
Размещение объектов по отношению к окружающей застройке

- С севера – завод сплитерных блоков на расстоянии 220м;
- С северо-востока – проходит сбросной канал канализационных стоков на расстоянии 40м, далее сельхозполя;
- С востока – проходит сбросной канал канализационных стоков на расстоянии 40м, далее сельхозполя;
- С юго-востока – проходит сбросной канал канализационных стоков на расстоянии 40м, далее крестьянское хозяйство на расстоянии 550м;
- С юга – примыкает территория промбазы сторонней организации;
- С юго-запада – примыкает территория промбазы сторонней организации, за ней жилые дома на расстоянии 890 м;
- С запада – примыкает территория промбазы сторонней организации;
- С северо-запада – примыкает территория промбазы сторонней организации, далее жилые дома на расстоянии 490м.

Все расстояния указаны от отведенной территории.

Рассматриваемый объект расположен за пределами водоохранных зон и полос естественных водных источников.

Ситуационная схема размещения



М 1:100 000

Состав объекта:

Таблица 1.0

№ по г.п.	Наименование	Примечание
1	Офис	
2	Дробильно-сортировочная установка	
3	Склад инертных материалов	Открытая площадка
4	Аварийный дизель-генератор	N=360 кВт

Инженерное обеспечение предприятия

Водоснабжение – на производственные и хоз-бытовые нужды вода из трубчатого фильтрового колодца. Для питьевых нужд вода привозная бутилированная;

Электроснабжение – от существующих сетей;

Канализация – в водонепроницаемый выгреб с последующим вывозом стоков спецмашинами;

Теплоснабжение – от электрообогревателей.

Режим работы

В одну смену по 8 часов в сутки, 140 рабочих дней.

Численность работающих

Численность работающих на предприятии - 10 человек:

ИТР и служащих – 3 чел., рабочих – 7 чел.

6.1 ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ И КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЛОЩАДКИ

Илийский район расположен в центральной части Алматинской области и граничит на северо-востоке с Балхашским районом, на западе с Карасайским и Жамбылским районами, на юго-востоке — землями города Алматы, на востоке с Талгарским районом.

Около 80 % территории района расположено в пустынной и пустынно-степной зонах: пески Сартаукум и Плато Караой. Плато Караой используется под богарное земледелие. Пески Сартаукум — это зимние и весенне-осенние пастбища. В долине реки Каскелен — пески Мойынкум. Рельеф характеризуется наличием грядовых и грядо-бугристых песчаных образований. В районе имеются Николаевское месторождение щебня и песка, Покровские термальные минеральные источники.

Климат района резко континентальный.

Годовое количество атмосферных осадков составляет 200–3500 мм.

По территории района протекают реки Или, Каскелен, Курты, Бесагаш, Большая Алматинка, Малая Алматинка.

Проложен Большой Алматинский канал. Крупное озеро Сорбулак, есть около 50 небольших озёр и прудов. На севере к территории района примыкает Капчагайское водохранилище, также есть Куршимское водохранилище.

Почвы-светлокаштановые, серозёмные.

Метеорологические характеристики

<i>Наименование характеристики</i>	<i>Величина</i>
Коэффициент, А	200
Коэффициент рельефа	1.0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца	33,2
Средняя температура наиболее холодного месяца	-7,5
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10
СВ	10
В	8
ЮВ	6
Ю	10
ЮЗ	30
З	17
СЗ	11
Штиль	2
Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5 % (и), м/с	1,6

7.0 Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы

7.1 Краткая характеристика технологических процессов

Назначение предприятия – производство товарного бетона и растворных смесей.

Производственная мощность предприятия:

Товарный бетон и растворные смеси – 15000м³ в год.

Расход сырья и материалов на годовую программу

Таблица 1

<i>Наименование продукции, работ</i>	<i>Наименование материалов</i>	<i>Един. измер.</i>	<i>К-во</i>
Бетоносмесительная установка	Цемент	т	4000
	Щебень	т	20000
	Песок	т	16000
Ремонтные работы	Электроды УОНИ 13/55	кг	20
	МР-3	кг	20
	Пропан-бутан	кг	100

Участок бетоносмесительной установки (БСУ)

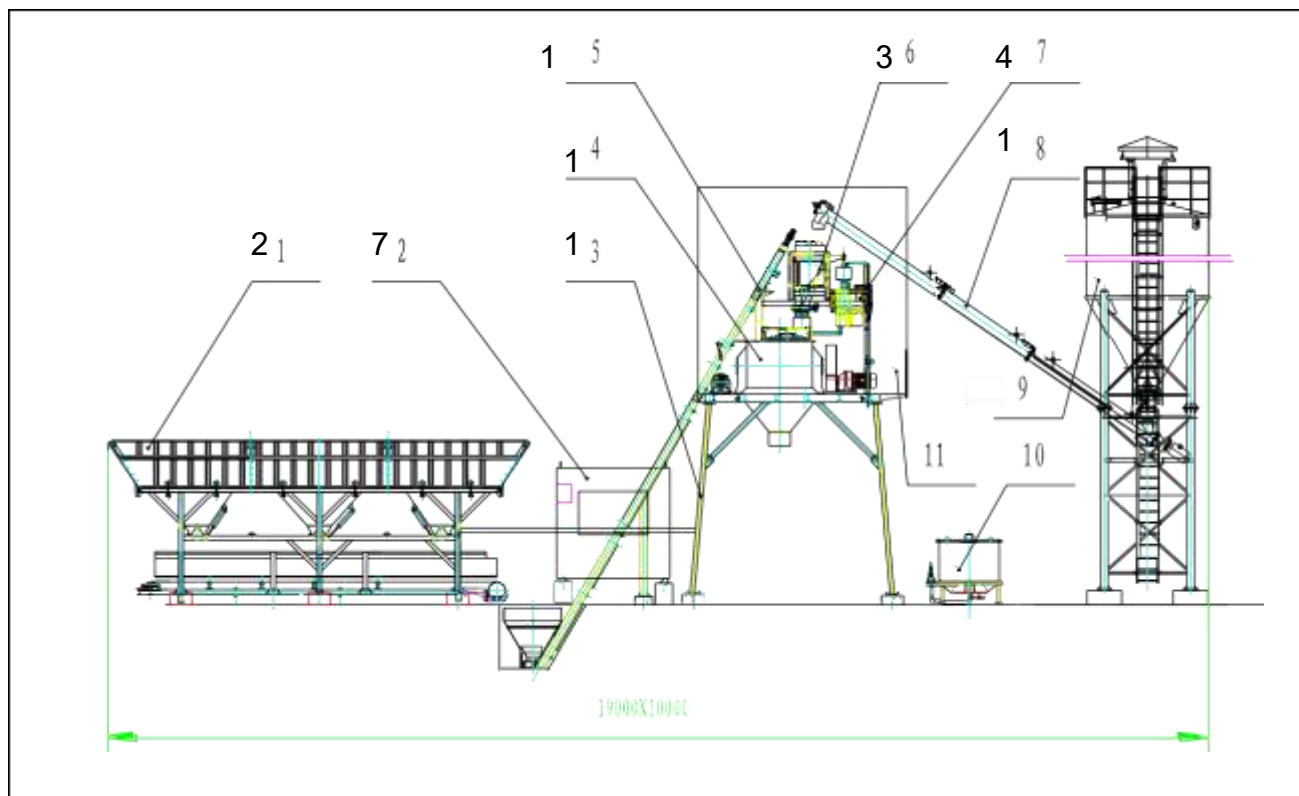
В производственной зоне расположена бетоносмесительная установка марки БСУ-HZS70, производительностью (70м³/час), предназначенная для выпуска бетонного раствора, применяемого для дорожного строительства.

Сырье (щебень фракции 0-5 мм, 10-20мм) с помощью погрузчика отгружается в приемные бункера, с бункеров по ленточному транспортеру подается в миксер, цемент и вода с помощью насосной установки также подается в миксер. Одновременно с пуском ленточного транспортера начинает работать миксер (смеситель).

Цемент на предприятие завозится цементовозом, цемент с помощью пневматического насоса из цементовоза по трубопроводам

подается в 2 силоса объемами по 100т каждый установленные возле смесительной башни.

Вода в смеситель поступает из емкости для воды объемом 6м³. Доставка технической воды производится автоцистернами из ближайших водных сетей. Из миксера готовая смесь разгружается на автотранспорт.



1. Смеситель
2. Дозатор
3. Система дозирования цемента
4. Система дозирования воды и добавок
5. Баллон сохранения добавок
6. Пневмосистема управления
7. Система электроуправления
8. Система подачи воды
9. Кабина управления
10. Несущая рама, опорные ноги и другие
11. Шнек

Ремонтный участок

При необходимости выполняются электросварка электродами марки УОНИ и МР-3 и газовая резка пропан-бутановой смесью. Проводятся работы по механической обработке металла. Для этого используются заточной станок и отрезной станок типа «Болгарка».

Сварочные работы могут проводиться на любом участке предприятия.

Административный участок

В административной зоне имеется офис.

Отопление помещений офиса от электрообогревателей.

Природоохранные мероприятия

1. Склады цемента емкостью 100т каждый, оснащены тканевыми фильтрами с эффективностью очистки не менее 98%.
2. Содержание техники в исправном состоянии во избежание пролива масел и топлива на почву.
3. При изготовлении бетона сброса воды в канализацию нет, так как, вода, используемая для мытья бетономешалки, идет на приготовление следующего замеса.
4. Предусматривается бетонная площадка под бетоносмесителем (для выдачи бетонной смеси в миксеры).
5. Резервный источник электроснабжения – дизель-генератор импортного производства соответствует современным требованиям и обеспечивает снижение выбросов: углерода оксида в 2 раза, азота оксидов в 2,5 раза, углеводородов, сажи, формальдегида, бенз(а)-пирена в 3,5 раза.
6. Для уменьшения уровня шума дизель-генератор установлен в шумопоглощающем контейнере, агрегат оснащается виброизолятором и глушителем шума.
7. Сбор и хранение (до вывоза) твердых бытовых отходов в специальных контейнерах, размещаемых на площадке с твердым бетонным покрытием.
8. Обеспечивать своевременный вывоз бытовых отходов.
9. Уход за зелеными насаждениями (обрезка листьев, прополка, полив и т.д.).
10. Выполнять регулярную уборку территории.

7.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газа

- Склады цемента емкостью 100т каждый, оснащены тканевыми фильтрами с эффективностью очистки не менее 98%.

7.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту

На данном предприятии применяются технологии выполнения работ с минимальным выбросом загрязняющих веществ.

7.4 Перспектива развития

На данных объектах строительство новых технологических линий, расширение и введение новых производств не планируется.

7.5 ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ДЛЯ РАСЧЕТОВ ПДВ

Таблица 2

Произ- водство, цех, участок	Наимено- вание источ- выделе- ния ВВ	Число часов рабо- ты	Наим. источн. выбро- сов ВВ	Номер источ- ника на карте- схеме	Вы- сота, м	Диа- метр, м	Ско- рость, м/сек	Объем ГВС, м³/сек	Тем- пера- тура, °С	Коорди- наты на карте-схеме		Наимено- вание газооч. ных устано- вок	Наимено- вание вещества	Выбросы загрязняющих веществ ПДВ			Год дости- жения ПДВ
										X,м	Y,м			г/сек	мг/м³	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
БСУ	Силосные банки 2шт. по 100 тонн	1120	Труба фильтра	0001	15	0,5	6,1	1,2	33,2				Пыль неорганическая SiO2 -20-70% (пыль цемента)	0,0079	-	0,0320	2025
БСУ	Приемный бункер щебня	1120	Неорг.	6002	2	-	-	-	33,2				Пыль неорганическая SiO2 -20-70% (пыль щебня)	0,0055	-	0,0220	-/-
БСУ	Приемный бункер песка	1120	Неорг.	6003	2	-	-	-	33,2				Пыль неорганическая SiO2 >70% (пыль песка)	0,0012	-	0,0048	-/-
БСУ	Бетономеситель. Загрузка цемента и инертных материалов	1120	Неорг.	6004	2	-	-	-	33,2				Пыль неорганическая SiO2 -20-70% (пыль щебня)	0,0031	-	0,0126	-/-
													Пыль неорганическая SiO2 >70% (пыль песка)	0,0006	-	0,0024	-/-
Разгрузка и складирование щебня	Открытая площадка	8760	Неорг.	6005	3	-	-	-	33,2			-	Пыль неорганическая SiO2 -20-70% (пыль щебня)	0,1822	-	5,2682	-/-
Разгрузка и складирование песка	Открытая площадка	8760	Неорг.	6006	3	-	-	-	33,2			-	Пыль неорганическая SiO2 >70% (пыль песка)	0,0549	-	1,5812	-/-
Ремонтные работы	Электросварка, газовая резка, заточной станок, болгарка		Неорг.	6007	2	-	-	-	33,2				Железа оксид	0,0236	-	0,0078	-/-
													Марганца оксид	0,0007	-	0,0002	-/-
													Азота оксид	0,0004	-	0,0001	-/-
													Азота диоксид	0,0108	-	0,0039	-/-
													Углерода оксид	0,0156	-	0,0053	-/-
													Фтористый водород	0,0002	-	0,00003	-/-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
													Фториды неорганические плохо растворимые	0,0001	-	0,00002	2025
													Пыль неорганическая 20-70%SiO ₂	0,0001	-	0,00002	-/-
													Пыль абразивная	0,0002	-	0,00001	-/-
													Взвешенные вещества	0,0430	-	0,0018	-/-
Резервное электроснабжение	Дизель-генератор N=360 кВт	100	Труба выхлопная	0008	2,5	0,2	50,6	1,59	100				Углерода оксид	0,3100*			-/-
													Азота диоксид	0,3072*			-/-
													Азота оксид	0,0499*			-/-
													Углеводороды предельные C12-C19	0,0829*			-/-
													Сажа	0,0143*			-/-
													Серы диоксид	0,1200*			-/-
													Формальдегид	0,0034*			-/-
													Бенз(а)-пирен	0,0000003*			-/-
Маневрирование автотранспорта в пределах промплощадки	Маневрирование автотранспорта	1120	Неорг.	6009	2	-	-	-	33,2				Углерода оксид	0,1883*			-/-
													Азота диоксид	0,4522*			-/-
													Азота оксид	0,0733*			-/-
													Углеводороды предельные C12-C19 -	0,0589*			-/-
													Сажа -	0,0167*			-/-
<u>Всего по предприятию:</u>														<u>0,3501</u>		<u>6,94238</u>	
В том числе:																	
Твердые:														0,3231		6,93305	
Газообразные:														0,0270		0,00933	

Параметры, обозначенные знаком (*) в суммарный расчет не входят, так как учтены для учета влияния на приземные концентрации при расчетах рассеивания.

7.6. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

ЭРА v3.0 ТОО фирма "Пориком"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Илийский район, БСУ ТОО "AMANAT BETON (АМАНАТ БЕТОН)"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м ³	ПДК среднесу- точная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.0236	0.0078	0.195
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.0007	0.0002	0.2
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.0004	0.0001	0.0025
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0108	0.0039	0.065
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.0156	0.0053	0.00176667
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0002	0.00003	0.006
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	0.0001	0.00002	0.00066667
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.043	0.0018	0.012
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0.15	0.05		3	0.0567	1.5884	31.768
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,		0.3	0.1		3	0.1988	5.33482	53.3482

	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0002	0.00001	0.00025
	В С Е Г О :						0.3501	6.94238	85.5993833
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)									

7.7 Перечень источников залповых выбросов

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодичность, раз/год	Продолжительность выброса, час, мин,	Годовая величина залповых выбросов,
		по регламенту	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7

На данном предприятии залповых выбросов нет.

7.8 ОХРАНА ВОЗДУШНОГО БАССЕЙНА

7.8.1 Охрана воздушного бассейна

Данный раздел предусматривает:

Определение количества и параметров источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу в процессе производственной деятельности данного объекта;

Определение степени влияния выбросов рассматриваемого объекта на загрязнение атмосферы находящихся в зоне воздействия предприятия;

Разработка предложений по нормативам предельно допустимых выбросов в атмосферу загрязняющих веществ.

Источники загрязнения атмосферы

Источниками загрязнения атмосферы на рассматриваемом объекте являются:

- Силосы хранения цемента. При загрузке цемента в силосы в атмосферу выбрасывается: ***пыль неорганическая 70-20%SiO₂ (ист.0001);***
- При приеме щебня в приемный бункер в атмосферу выделяется: ***пыль неорганическая SiO₂ 70-20%, код 2908 (ист. 6002).***
- При приеме песка в приемный бункер в атмосферу выделяется: ***пыль неорганическая -SiO₂ > 70%, код 2907 (ист. 6003).***
- При загрузке цемента и инертных материалов в бетоносмеситель в атмосферу выбрасываются: ***пыль неорганическая SiO₂ 70-20%, код 2908, пыль неорганическая -SiO₂ > 70%, код 2907 (ист.6004);***
- При разгрузке и складировании инертных материалов (щебня) на открытой площадке в атмосферу выделяется: ***пыль неорганическая SiO₂ 70-20%, код 2908 (ист. 6005).***
- При разгрузке и складировании инертных материалов (песка) на открытой площадке в атмосферу выделяется: ***пыль неорганическая -SiO₂ > 70%, код 2907 (ист. 6006).***
- Ремонтные работы. При выполнении электросварки электродами УОНИ 13/55 и МР-3, газовой резки пропан-бутановой смесью, заточного станка и болгарки в атмосферу выбрасываются: ***железа оксид, 0123, марганца оксид, код 0143, азота оксид, код 0304,***

азота диоксид, код 0301, углерод оксид, код 0337, фтористый водород, код 0342, фториды неорганические плохо растворимые, код 0344, пыль неорганическая 70-20%SiO₂, код 2908. При выполнении электросварки электродами МР-3 в атмосферу выбрасываются: **железа оксид, 0123, марганца оксид, код 0143, фтористый водород, код 0342.** При выполнении газовой резки пропан-бутановой смесью в атмосферу выбрасываются: **железа оксид, 0123, марганца оксид, код 0143, углерод оксид, код 0337, азота диоксид, код 0301.** При выполнении механической обработки металла на заточном станке в атмосферу выбрасываются: **пыль абразивная, код 2930.** При выполнении газовой резки пропан-бутановой смесью в атмосферу выбрасываются: **железа оксид, 0123, марганца оксид, код 0143, углерод оксид, код 0337, азота диоксид, код 0301.** При резке металла отрезной ручной машинкой типа «Болгарка» в атмосферу выбрасываются: **взвешенные вещества, код 2902 (ист. 6007).**

- При работе аварийного дизель-генератора с продуктами сгорания в атмосферу выделяются: **оксид углерода, код 0337, азота оксиды, код 0301 и 0304, предельные углеводороды C₁₂-C₁₉, код 2754, сажа, код 0328, сера диоксид, код 0330, формальдегид, код 1325, бенз(а)-пирен, код 0703 (ист. 0008 – ненормируемый).**
- При маневрировании автотранспорта с дизельными двигателями по территории предприятия в атмосферу выделяются: **углерода оксид, код 0337, азота оксиды, код 0301 и 0304, углеводороды предельные C₁₂-C₁₉, код 2754, сажа, код 0328 (ист. 6009 – ненормируемый).**

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, представлен в виде таблицы 2.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов ПДВ представлены в виде таблицы 3.

7.8.2 Количественные характеристики выбросов вредных веществ предприятия

Количественные характеристики выбросов вредных веществ предприятия определялись расчетным путем.

Для определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу использовались методики, приведенные в разделе [Литература].

Источник 0001

Бетоно-смесительная установка
Склад цемента
Труба фильтра
2 силосные банки емк. по 100тн

Количество пыли цемента (*пыль неорганическая -SiO₂ 70-20%, код 2908*) определяется согласно (Методики расчета выбросов от предприятий по производству строительных материалов от 18 апреля 2008г. №100-п, табл 4.5.2)

при загрузке самотеком $q_{\text{цем}} = 0,8 \text{ кг/т}$;

эффективность ячейковых фильтров - 0,99 табл.4.5.1 $K_{\text{эфф}} = 0,01$

Производительность транспортной системы 37,5 т/час.

Годовой грузооборот составляет 42000 т/год

Секундный выброс до очистки составляет:

$$P_{\text{сек}} = 0,8 * 37,5 / 3600 * 1000 = 8,3333 \text{ г/сек}$$

Секундный выброс пыли после очистки в аспирационной системе составляет:

$$P_{\text{сек}} = 0,8 * 37,5 * 0,01 / 3600 * 1000 = \mathbf{0,0833 \text{ г/сек}}$$

Годовой выброс пыли у источника:

$$P_{\text{год}} = 0,8 * 42\,000 / 1000 = 33,600 \text{ т/год}$$

После очистки в атмосферу выбрасывается:

$$P_{\text{год}}^{\text{оч}} = 0,8 * 42000 * 0,01 / 1000 = \mathbf{0,3360 \text{ т/год}}$$

Источник – организованный.

H= 15 м

D = 0,5 м

Источник 6002

Бетоно-смесительная установка
Приемный бункер щебня

Пыление происходит при загрузке щебня в приемный бункер.

При разгрузке на склад выделяется пыль щебня (*пыль неорганическая SiO₂ 70-20%, код 2908*).

Удельные выбросы щебня принимаются по таб. 4.5.2. "Методики расчета выбросов от предприятий по производству строительных материалов от 18 апреля 2008г. №100-п".

$q_{\text{щебня}} = 0,11 \text{ кг/т}$

0,1 - коэффициент местных условий, при одной открытой стороны
 $K_{\text{усл}}=0,1$ и коэффициент 0,1 – орошение водой перед подачей в бункер.

Максимальная часовая загрузка щебня составляет – 98 т

Выброс пыли в секунду у источника пылевыведения составит:

$0,11 \text{ кг/т} * 98 \text{ т} * 0,1 * 0,1 * 1000 / 3600 = \mathbf{0,0299 \text{ г/сек}}$

Годовой выброс составит:

$P_{\text{год щебня}} = G_{\text{год}} * q_{\text{щебня}} * K_{\text{усл}}$

$110000 * 0,11 \text{ кг/т} * 0,1 * 0,1 / 1000 = \mathbf{0,1210 \text{ т/год}}$

где, 110000 - $G_{\text{год}}$ (годовой расход щебня)

Источник неорганизованный.

Источник 6003

Бетоно-смесительная установка

Приемный бункер песка

Пыление происходит при загрузке песка в приемный бункер.

При разгрузке на склад выделяется пыль песка (*пыль неорганическая* $SiO_2 > 70\%$, код 2907).

Удельные выбросы щебня принимаются по таб. 4.5.2. "Методики расчета выбросов от предприятий по производству строительных материалов от 18 апреля 2008г. №100-п".

$q_{\text{песка}} = 0,03 \text{ кг/т}$

0,1 - коэффициент местных условий, при одной открытой стороны
 $K_{\text{усл}} = 0,1$ и коэффициент 0,1 – орошение водой перед подачей в бункер.
и коэффициент 0,1 – песок поступает влажный.

Максимальная часовая загрузка песка составляет – 76 т

Выброс пыли в секунду у источника пылевыведения составит:

$$0,03 \text{ кг/т} * 76 \text{ т} * 0,1 * 0,1 * 1000 / 3600 = \mathbf{0,0063 \text{ г/сек}}$$

Годовой выброс составит:

$$P_{\text{год щебня}} = G_{\text{год}} * q_{\text{песка}} * K_{\text{усл}}$$
$$85000 * 0,03 \text{ кг/т} * 0,1 * 0,1 / 1000 = \mathbf{0,0255 \text{ т/год}}$$

где, 85000 – $G_{\text{год}}$ (годовой расход песка)

Источник неорганизованный.

Источник 6004

Бетоно-смесительная установка Бетоносмеситель

Источником пылевыведения является бетономешалка, объемом 1,5м³.

При загрузке в бетономешалку цемента и инертных материалов выделяются:

пыль цемента (пыль неорганическая - SiO₂ 70-20%, код 2908);

пыль щебня (пыль неорганическая - SiO₂ 70-20%, код 2908).

пыль песка (пыль неорганическая SiO₂ > 70%)

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен согласно 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.

Удельные выбросы принимаются по (таб. 4.5.2).

С учетом коэффициента местных условий, при 4-х закрытых сторонах
 $K_{\text{усл}} = 0,005$

Удельное пылевыведение при загрузке цемента - 0,08 кг/т.

Удельное пылевыведение при загрузке песка - 0,03 кг/т.

Удельное пылевыведение при загрузке щебня - 0,11 кг/т.

Годовой расход материалов:

Цемент – 42000 т

Песок – 85000 т

Щебень – 110000 т

Число часов работы растворосмесителя 1120 час/год

Часовой расход материалов

Цемент - 37,5 т/час

Песок - 75,9 т/час

Щебень - 98,2 т/час

Максимально- разовые секундные выбросы составляют:

Выброс пыли цемента (2908) у источника пыления составляет

$$38 * 0,08 * 1000 * 0,005 / 3600 = \mathbf{0,0042 \text{ г/сек}}$$

Выброс пыли неорганической(2907) при загрузке песка составляет

$$75,9 * 0,03 * 1000 * 0,005 / 3600 = \mathbf{0,0032 \text{ г/сек}}$$

Выброс пыли неорганической (2908) при загрузке щебня составляет

$$98,2 * 0,11 * 1000 * 0,005 / 3600 = \mathbf{0,0150 \text{ г/сек}}$$

Годовые выбросы составляют:

Годовой выброс пыли неорганической (цемента, 2908)

$$42000 * 0,08 * 0,005 / 1000 = \mathbf{0,0168 \text{ т/год}}$$

Годовой выброс пыли неорганической (2907) при загрузке песка

$$85000 * 0,03 * 0,005 / 1000 = \mathbf{0,0128 \text{ т/год}}$$

Годовой выброс пыли неорганической (2908) при загрузке щебня

$$110000 * 0,11 * 0,005 / 1000 = \mathbf{0,0605 \text{ т/год}}$$

Всего:

пыль неорганическая SiO₂ 70-20%, код 2908

$$0,0042 + 0,015 = \mathbf{0,0192 \text{ г/сек}}$$

$$0,0168 + 0,0605 = \mathbf{0,0773 \text{ т/год}}$$

пыль неорганическая SiO₂ > 70%, код 2907

$$\mathbf{0,0032 \text{ г/сек}}$$

$$\mathbf{0,0128 \text{ т/год}}$$

Источник неорганизованный.

Источник 6005

Разгрузка и складирование щебня Открытая площадка

При формировании и хранении щебня в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая SiO₂ 20-70%.

Выбросов пыли при разгрузочных работах

Расчет выбросов пыли при разгрузочных работах выполнен по формулам Методики расчета выбросов от предприятий по производству строительных материалов от 18 апреля 2008г. №100-п"

$$\text{Мсек} = \frac{k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * Q_{\text{час}} * B' * (1-h) * 1000000}{3600} \text{ г/сек форм 3.1.1}$$
$$\text{Мгод} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * Q_{\text{год}} * B' * (1-h) \text{ т/год, форм 3.1.2}$$

где

k₁ = 0,04 весовая доля пылевой фракции в материале табл 3.1.1

k₂ = 0,02 доля пыли, переходящая в аэрозоль, табл 3.1.1

k₃ = 1,0 коэф. учитывающий местные метеоусловия, см табл. 3.1.2

k₄ = 0,1 коэф учит. степень защищенности узла от внешних условий, табл.3.1.3

k₅ = 0,1 коэф. учитывающий влажность материала. см табл.3.1.4

k₇ = 0,5 коэф. учитывающий крупность материала. см табл.3.1.5

k₈ = 0,2 поправочный коэффициент в зависимости от типа перегрузочных устройств, табл. 3.1.6

k₉ = 0,1 поправочный коэф. при мощности залпового сброса при разгрузке автосамосвала свыше 10т

B = 0,5 Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, таблица 3.1.7

h = 0 эффективность средств пылеподавления, табл 3.1.8

Q_{час} = 348,0 Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч

Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года

Q = 389760 т/год,

Выброс пыли (пыль неорганическая SiO₂ 20-70%, код 2908)

В год:

$$0,040 * 0,020 * 1,0 * 0,1 * 0,1 * 0,5 * 0,1 * 0,1 * 389760 * 0,5 * (1-0) = \mathbf{0,0078 \text{ т}}$$

В секунду:

$$\frac{0,04 * 0,02 * 1,0 * 0,1 * 0,1 * 0,5 * 0,2 * 0,1 * 348,0 * 0,5 * 1000000 * (1-0)}{3600} = \mathbf{0,0039 \text{ г/сек}}$$

Расчет выбросов пыли при с поверхности склада по формулам 3.2.3, 3.2.5

$$M_{\text{сек}} = k_3 * k_4 * k_5 * k_6 * k_7 * g * S, \text{ г/сек}, \quad \text{форм 3.2.3}$$

$$M_{\text{год}} = 0.0864 * k_3 * k_4 * k_5 * k_6 * k_7 * g * S * [365 - (T_{\text{сп}} + T_{\text{д}})] (1 - h) \text{ т/год}, \quad \text{форм 3.2.5}$$

где

$k_3 = 1,0$ коэф. учитывающий местные метеоусловия, см табл. 3.1.2

$k_4 = 0,1$ коэф. учит. степень защищенности узла от внешних условий, табл.3.1.3

$k_5 = 0,4$ коэф. учитывающий влажность материала. см табл.3.1.4

$k_6 = 1,3$ коэф. учитывающий профиль поверхности склада $S_{\text{факт}}/S$

$k_7 = 0,5$ коэф. учитывающий крупность материала. см табл.3.1.5

$g = 0,002$ унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м², табл 3.1.1

$S = 3500$ поверхность пыления в плане, м²

$T_{\text{сп}} = 0$ количество дней с устойчивым снежным покровом,

$T_{\text{д}} = 30$ количество дней с осадками в виде дождя

$h = 0$ эффективность средств пылеподавления, табл 3.1.8

Выброс пыли (пыль неорганическая SiO₂ 20-70%, код 2908)

В год:

$$0,0864 * 1,0 * 0,1 * 0,4 * 1,3 * 0,5 * 0,002 * 3500 * (365 - 30) = \mathbf{5,2678 \text{ т}}$$

В секунду:

$$1,0 * 0,1 * 0,4 * 1,3 * 0,5 * 0,002 * 3500 = \mathbf{0,1820 \text{ г/сек}}$$

Валовый выброс со склада

$$0,0078 + 5,2678 = \mathbf{5,2756 \text{ т}}$$

$$0,0039 + 0,1820 = \mathbf{0,1859 \text{ г/сек}}$$

Источник 6006

Разгрузка и складирование песка Открытая площадка

При формировании и хранении песка в атмосферу выбрасывается *пыль неорганическая SiO₂ > 70%*.

Выбросов пыли при разгрузочных работах.

Расчет выбросов пыли при разгрузочных работах выполнен по формулам "Методики расчета выбросов от предприятий по производству строительных материалов от 18 апреля 2008г. №100-п"

$$M_{\text{сек}} = \frac{k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot Q_{\text{час}} \cdot B' \cdot (1-h) \cdot 1000000}{3600} \quad \text{г/сек форм 3.1.1}$$

$$M_{\text{год}} = k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot Q_{\text{год}} \cdot B' \cdot (1-h) \quad \text{т/год, форм 3.1.2}$$

где

$k_1 = 0,05$ весовая доля пылевой фракции в материале табл 3.1.1 []

$k_2 = 0,02$ доля пыли, переходящая в аэрозоль, табл 3.1.1 []

$k_3 = 1,4$ коэф. учитывающий местные метеоусловия, см табл. 3.1.2

$k_4 = 0,1$ коэф учит. степень защищенности узла от внешних условий, табл.3.1.3

$k_5 = 0,1$ коэф. учитывающий влажность материала. см табл.3.1.4

$k_7 = 0,8$ коэф. учитывающий крупность материала. см табл.3.1.5

$k_8 = 0,15$ поправочный коэффициент в зависимости от типа перегрузочных устройств, табл. 3.1.6

$k_9 = 0,1$ поправочный коэф. при мощности залпового сброса при разгрузке автосамосвала свыше 10т

$B = 0,5$ Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, таблица 3.1.7

$h = 0$ эффективность средств пылеподавления, табл 3.1.8

$Q_{\text{час}} = 326,0$ Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч

$Q_{\text{год}} = 364760$ Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года

Выброс пыли (пыль неорганическая SiO₂ > 70%.)

В год:

$$0,05 \cdot 0,02 \cdot 1,4 \cdot 0,1 \cdot 0,1 \cdot 0,8 \cdot 0,1 \cdot 0,1 \cdot 364760 \cdot 0,5 = \mathbf{0,0204 \text{ т}}$$

В секунду:

$$\frac{0,05 \cdot 0,02 \cdot 1,4 \cdot 0,1 \cdot 0,1 \cdot 0,8 \cdot 0,15 \cdot 0,1 \cdot 326,0 \cdot 0,5 \cdot 1000000}{3600} = \mathbf{0,0076 \text{ г/сек}}$$

Расчет выбросов пыли при с поверхности склада по форм 3.2.3, 3.2.5

$M_{сек} = k_3 * k_4 * k_5 * k_6 * k_7 * g * S$, г/сек форм 3.2.3

$M_{год} = 0.0864 * k_3 * k_4 * k_5 * k_6 * k_7 * g * S * [365 - (T_{сп} + T_d)] (1 - h)$ т/год ,
форм 3.2.5

где

$k_3 = 1,0$ коэф. учитывающий местные метеоусловия , см табл. 3.1.2

$k_4 = 0,1$ коэф учит. степень защищенности узла от внешних условий,
табл.3.1.3

$k_5 = 0,1$ коэф. учитывающий влажность материала. см табл.3.1.4
влажность 9-10%

$k_6 = 1,3$ коэф. учитывающий профиль поверхности склада $S_{факт}/S$

$k_7 = 0,6$ коэф. учитывающий крупность материала. см табл.3.1.5

$g = 0,002$ унос пыли с одного квадратного метра фактической
поверхности, г/м² , табл 3.1.1

$S = 3500$ поверхность пыления в плане, м²

$T_{сп} = 0$ количество дней с устойчивым снежным покровом

$T_d = 30$ количество дней с осадками в виде дождя

$h = 0$ эффективность средств пылеподавления , табл 3.1.8

Выброс пыли (пыль неорганическая SiO₂ > 70%.)

В год:

$0,0864 * 1,0 * 0,1 * 0,1 * 1,3 * 0,6 * 0,002 * 3500,0 * (365 - 30) = 1,5803$ т

В секунду:

$1,0 * 0,1 * 0,1 * 1,3 * 0,6 * 0,002 * 3500,0 = 0,0546$ г/сек

Валовый выброс со склада

$0,0204 + 1,5803 = 1,6007$ т

$0,0076 + 0,0546 = 0,0622$ г/сек

Источник 6007

Ремонтные работы.

При необходимости выполняются сварка и работы по механической обработке металла.

Сварочные работы могут проводиться на любом участке предприятия.

В связи с этим источник выбросов ВВ принят неорганизованным.

Участок сварки

Расчеты выполнены по методике РНД 211.2.02.03-2004 согласно таблицы

1.

Количество сварочных постов	Общий расход электродов, газа		Наименование загрязняющего вещества	Удельный выброс, q, г/кг		Выброс загрязняющего вещества	
	марка	кол-во, G, кг (ч/год)		Значение	ед. измерения	$M = q \cdot G / 3600$, г/с	$\Pi = q \cdot G \cdot 10^{-6}$, т/год
		<u>0,5</u>	Железа оксид	13,9	г/кг	0,0019	0,0028
одновременно-1	УОНИ-13/55	200	Марганца оксид	1,09	г/кг	0,0002	0,0002
			Азота оксид	2,7	г/кг	0,0004	0,0005
			Углерода оксид	13,3	г/кг	0,0018	0,0027
			Фтористый водород	0,93	г/кг	0,0001	0,0002
			Фториды неорганические плохо растворимые	1	г/кг	0,0001	0,0002
			Пыль неорганическая 20-70%SiO ₂	1	г/кг	0,0001	0,0002
одновременно-1	MP-3	<u>0,5</u>	Железа оксид	9,77	г/кг	0,0014	0,0049
		500	Марганца оксид	1,73	г/кг	0,0002	0,0009
			Фтористый водород	0,4	г/кг	0,0001	0,00020

Газовая резка

На предприятии используется газопламенная резка с использованием пропанобутановой смеси.

Расход пропанобутановой смеси составляет: 350 кг/период

Одновременно в работе находится не более 1-го аппарата.

Максимальный часовой расход пропанобутановой смеси составляет – 1кг/час.

Расчеты выполнены по методике РНД 211.2.02.03-2004 согласно таблицы 4.

Количество сварочных постов	Общий расход газа		Наименование загрязняющего вещества	Удельный выброс, g, г/ч		Выброс загрязняющего вещества	
	марка	кол-во G, кг (ч/год)		значение	ед. измерения	$M = g \cdot G / 3600$, г/сек	$\Pi = g \cdot G \cdot 10^{-6}$, т/год
1	Пропан-бутановая смесь	350	Оксид железа	72,9	г/ч	0,0203	0,0255
			Марганца оксид	1,1	г/ч	0,0003	0,0004
			Углерода оксид	49,5	г/ч	0,0138	0,0173
			Азота диоксид	39	г/ч	0,0108	0,0137

Участок механической обработки металла

В помещении механической мастерской установлено следующее оборудование:

- заточной двухсторонний 1шт.
- отрезной типа "Болгарка" 1шт.

Заточной станок Ф200 - 1 шт. Время работы – 30 час/год

Расчет выбросов ВВ произведен по РНД 211.2.02.02-2004, табл.4.

Пыль абразивная (код 2930):

$M_{сек} = 0,0011 \text{ г/сек} \cdot 0,2 = \mathbf{0,0002 \text{ г/сек}}$

$M_{год} = 0,0002 \text{ г/сек} \cdot 3600 \cdot 30 \text{ час/год} / 1\,000\,000 = \mathbf{0,00002 \text{ т/год}}$

Коэффициент 0,2 принят для учета гравитационного оседания.

Пыль металлическая (взвешенные вещества, код 2902):

$M_{\text{сек}} = 0,012 \text{ г/сек} * 0,2 = \mathbf{0,0024 \text{ г/сек}}$

$M_{\text{год}} = 0,0024 \text{ г/сек} * 3600 * 30 \text{ час/год} / 1\,000\,000 = \mathbf{0,0003 \text{ т/год}}$

Отрезной станок - 1 шт. Время работы - 30 час/год

Расчет выбросов ВВ произведен по РНД 211.2.02.02-2004, табл.4.

Пыль металлическая (взвешенные вещества, код 2902):

$M_{\text{сек}} = 0,203 \text{ г/сек} * 0,2 = \mathbf{0,0406 \text{ г/сек}}$

$M_{\text{год}} = 0,0406 \text{ г/сек} * 3600 * 30 \text{ час/год} / 1\,000\,000 = \mathbf{0,0044 \text{ т/год}}$

Коэффициент 0,2 принят для учета гравитационного оседания.

Итого по источнику:

Наименование загрязняющего вещества	Секундный выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
Железа оксид	0,0236	0,0332
Марганца оксид	0,0007	0,0015
Азота оксид	0,0004	0,0005
Азота диоксид	0,0108	0,0137
Углерода оксид	0,0156	0,0200
Фтористый водород	0,0002	0,0004
Фториды неорганические плохо растворимые	0,0001	0,0002
Пыль неорганическая 20-70%SiO ₂	0,0001	0,0002
Пыль абразивная	0,0002	0,00002
Взвешенные вещества	0,0430	0,0047

Источник неорганизованный.

Источник 0008

Аварийный дизель-генератор.

Труба выхлопная

Мощность дизель-генератора – 360 кВт.

Труба выхлопная агрегата высотой – 2,5м, диаметр – 0,2м

Расчетное время работы агрегата принято 100 часов в год.

Часовой расход топлива – **90 кг/час**

Годовой расход топлива составляет:

$$90 \text{ кг/час} * 100 \text{ час} / 1000 = \mathbf{9 \text{ т/год или } 9000 \text{ кг}}$$

Годовая выработка дизель агрегата составит: 36000 кв ч

Группа дизель-генератора - "Б"

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок рассчитаны по методическим указаниям, РНД 211.2.02.04-2004, Астана, 2004г.

Максимально-секундные выбросы рассчитаны по табл. 1 (методика РНД 211.2.02.04-2004)

Наименование ингредиентов	Уд. выбросы ($q_{уд}$), г/кВт ч	Коеф. сниж. для импорт. установок ($K_{сн}$)	Мощность агрегата ($N_{час}$), кВт ч	Макс. сек выбросы ($M_{сек} = q_{уд} / K_{сн} * N_{час} / 3600$, г/сек)
Углерода оксид	6,2	2	360	0,3100
Азота оксиды	9,6	2,5	360	0,3840
<i>в том числе:</i>				
Азота диоксид (80%)	7,680	2,5	360	0,3072
Азота оксид (13%)	1,248	2,5	360	0,0499
Углеводороды предельные C₁₂-C₁₉	2,9	3,5	360	0,0829
Сажа	0,5	3,5	360	0,0143
Серы диоксид	1,2	1	360	0,1200
Формальдегид	0,12	3,5	360	0,0034
Бенз(а)-пирен	0,000012	3,5	360	0,0000003

Годовые выбросы рассчитаны по табл. 3 (методика РНД 211.2.02.04-2004)

Наименование ингредиентов	Уд. выбросы ($q_{уд}$), г/кг топлива	Коэф. сниж. для импорт. установок ($K_{сн}$)	Расход топлива $V_{год}$, кг	Годовые выбросы ($q_{уд} / K_{сн} * N_{год} / 1000000$), т
Углерода оксид	26	2	9000	0,1170
Азота оксиды	40	2,5	9000	0,1440
в том числе:				
Азота диоксид (80%)	32	2,5	9000	0,1152
Азота оксид (13%)	5,2	2,5	9000	0,0187
Углеводороды предельные $C_{12}-C_{19}$	12	3,5	9000	0,0309
Сажа	2	3,5	9000	0,0051
Серы диоксид	5	1	9000	0,0450
Формальдегид	0,5	3,5	9000	0,0013
Бенз(а)-пирен	0,000055	3,5	9000	0,000001

Выход отработавших газов от стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$G_{ог} = 8,72 * 10^{-6} * bэ * Pэ$$

где: $bэ$ – удельный расход топлива на эксплуатационном режиме работы двигателя, г/кВт ч;

$Pэ$ – эксплуатационная мощность дизельной установки, кВт.

$bэ * Pэ = 90$ кг или 90000 г/кВт ч

$$G_{ог} = \frac{8,72 * 90000}{1000000} = 0,7848 \text{ кг/с}$$

Объемный расход отработавших газов определяется по формуле:

$$Q_{ог} = G_{ог} / g_{ог}, \text{ м}^3/\text{с}$$

где: $g_{ог}$ - удельный вес отработавших газов, рассчитываемый по формуле:

$$g_{ог} = g_{ог} (\text{при } t = 0^\circ\text{C}) / (1 + T_{ог} / 273), \text{ кг/м}^3$$

где: ($g_{ог}$ (при $t = 0^\circ\text{C}$) - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0°C , значение которого согласно {1}, {6} можно принимать $1,31 \text{ кг/м}^3$.

$T_{ог}$ - температура отработавших газов, $T_{ог} - 450^\circ\text{C}$

$$g_{ог} = 1,31 / (1 + 450 / 273) = 0,4946 \text{ кг/м}^3$$

$$Q_{ог} = 0,7848 \text{ кг/с} / 0,4946 \text{ кг/м}^3 = 1,59 \text{ м}^3/\text{с}$$

Источник выбросов ВВ от аварийной ДГУ учтен при проведении расчетов рассеивания загрязняющих веществ для учета влияния данного объекта на приземные концентрации.

Источник 6009

Автотранспорт.

Передвижной ненормируемый источник

Источник выбросов вредных веществ учтен при проведении расчетов рассеивания загрязняющих веществ.

Выбросы загрязняющих веществ происходят при перемещении автотранспорта в пределах промышленной площадки.

При маневрировании автотранспорта, при работе двигателей на дизтопливе выделяются продукты горения топлива.

Одновременно на площадке работает не более 3 машин.

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен по приложению №12 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. №100-п. "Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов", табл. 3.9

Значения удельных выбросов вредных веществ, кг/час:

Углерода оксид	0,339	кг/час
Азота диоксид	0,814	кг/час
Азота оксид	0,132	кг/час
Углеводороды		
предельные C12-C19 -	0,106	кг/час
Сажа -	0,03	кг/час

Выбросы вредных веществ в атмосферу составят:

Углерода оксид

$$M_{\text{сек}} = 0,339 * 1000 / 3600 * 3 = 0,2825 \text{ г/сек}$$

Азота диоксид

$$M_{\text{сек}} = 0,814 * 1000 / 3600 * 3 = 0,6783 \text{ г/сек}$$

Азота оксид

$$M_{\text{сек}} = 0,132 * 1000 / 3600 * 3 = 0,1100 \text{ г/сек}$$

Углеводороды предельные C12-C19

$$M_{\text{сек}} = 0,106 * 1000 / 3600 * 3 = 0,0883 \text{ г/сек}$$

Сажа

$$M_{\text{сек}} = 0,03 * 1000 / 3600 * 3 = 0,0250 \text{ г/сек}$$

Источник выбросов принят для учета влияния данного объекта на приземные концентрации.

Источник неорганизованный.

8.0 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

8.1 ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ

Расчет загрязнения воздушного бассейна вредными веществами, содержащимися в выбросах предприятия, производился на ПЭВМ по программе "Эра -3.0".

Размер расчетного прямоугольника определен с учетом зоны влияния загрязнения со сторонами 5000 x 5000 (м).

Шаг расчетной сетки прямоугольника в заводской системе координат по осям X и Y принят 100 м.

За центр расчетного прямоугольника принята точка с координатами X=500; Y=500.

Для расчета принята условная система координат.

Безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности на рассеивание вредных веществ в атмосфере, принят равным 1, т.к. согласно картографического материала в радиусе 50 высот труб перепад отметок местности не превышает 50 м на 1 км.

Значение коэффициента A, соответствующее неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальная, принимается равным 200 для Казахстана (приложение 12 к приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года №221-Ө).

При расчете загрязнения атмосферы для учета местных особенностей приняты параметры и поправочные коэффициенты, приведенные в таблице 4.

8.2 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Таблица 4

<i>Наименование характеристики</i>	<i>Величина</i>
Коэффициент, А	200
Коэффициент рельефа	1.0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца	33,2
Средняя температура наиболее холодного месяца	-7,5
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10
СВ	10
В	8
ЮВ	6
Ю	10
ЮЗ	30
З	17
СЗ	11
Штиль	2
Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5 % (и), м/с	1,6

Метеорологические характеристики приняты по данным Казгидромета.

Фоновые загрязнения

Согласно справке о фоновых концентрациях от 19.11.2024г., информация по фоновому загрязнению атмосферного воздуха отсутствует, значение фоновой концентрации принимается согласно таблице 9.15 РД 52.04.189-89 для городов с разной численностью населения.

<i>Численность населения, тыс. жителей</i>	<i>Пыль</i>	<i>Диоксид серы</i>	<i>Диоксид азота</i>	<i>Оксид углерода</i>
250-125	0,4	0,05	0,03	1,5
125-50	0,3	0,05	0,015	0,8
50-10	0,2	0,02	0,008	0,4
Менее 10	0	0	0	0

Так как объект расположен на окраине с. М.Туймебаев с численностью населения более 20 тыс. человек, расчет рассеивания вредных веществ проведен с учетом фоновых концентраций для городов аналогов с численностью населения в пределах 50-10 тыс. человек.

Расчетами определены максимально-возможные приземные концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Расчеты проведены для зимнего и летнего периода по программе «Эра -3.0».

8.3. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы

ЭРА v3.0 ТОО фирма "Пориком"

Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Существующее положение (2024 год.)									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.4201433/0.0840287		215/1502	6027		33.2	Маневрирование автотранспорта в пределах промплощадки
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0340797/0.0136319		215/1502	6027		33.1	Маневрирование автотранспорта в пределах промплощадки
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.0109838/0.0054919		436/-612	0026		100	Аварийное электроснабжени е
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.01579/0.0001263		*/*	0020		100	Слив и хранение дизтоплива
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0461084/0.230542		309/1523	0001		45.8	АБЗ №1
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.01387/0.0002774		*/*	6025		100	Ремонтные работы
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.023734/0.0011867		*/*	0026		100	Аварийное электроснабжени е
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись		0.0109855/0.0016478		309/1523	6006		44	АБЗ №1. Подача песка. Приемный

	кремния в %: более 70 (Динас) (493)							бункер галереи
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)		0.2665142/0.0799542		309/1523	6005	38.6	подачи материалов АБЗ №1. Подача щебня. Приемный бункер галереи подачи материалов
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		0.020805/0.0008322		*/*	6025	100	Ремонтные работы
Г р у п п ы с у м м а ц и и :								
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.4288512		215/1502	6027	32.5	Маневрирование автотранспорта в пределах промплощадки
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)							
37(39) 0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.039524		*/*	0026	100	Аварийное электроснабжение
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)							
41(35) 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.0110294		318/-599	0026	99.5	Аварийное электроснабжение
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)							
44(30) 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.0110659		318/-599	0026	99.2	Аварийное электроснабжение
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)							
59(71) 0342	Фтористые газообразные		0.01595		*/*	6025	100	Ремонтные

0344	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)							работы
2902	Взвешенные частицы (116)		Пыли : 0.1636181		309/1523	6005	37.7	АБЗ №1. Подача щебня. Приемный бункер галереи подачи материалов
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*)							
2. Перспектива (НДВ)								
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.4201433/0.0840287		215/1502	6027	33.2	Маневрирование автотранспорта в пределах промплощадки

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0340797/0.0136319	215/1502	6027	33.1	Маневрирование автотранспорта в пределах промплощадки
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0109838/0.0054919	436/-612	0026	100	Аварийное электроснабжение
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.01579/0.0001263	*/*	0020	100	Слив и хранение дизтоплива
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0461084/0.230542	309/1523	0001	45.8	АБЗ №1
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.01387/0.0002774	*/*	6025	100	Ремонтные работы
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.023734/0.0011867	*/*	0026	100	Аварийное электроснабжение
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.0109855/0.0016478	309/1523	6006	44	АБЗ №1. Подача песка. Приемный бункер галереи
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)	0.2665142/0.0799542	309/1523	6005	38.6	подачи материалов АБЗ №1. Подача щебня. Приемный бункер галереи
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.020805/0.0008322	*/*	6025	100	подачи материалов Ремонтные работы
Г р у п п ы с у м м а ц и и :						
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.4288512	215/1502	6027	32.5	Маневрирование автотранспорта в пределах промплощадки
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый					

37(39) 0333	газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Формальдегид (Метаналь) (609)		0.039524		*/*	0026		100	Аварийное электроснабжение
1325 41(35) 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.0110294		318/-599	0026		99.5	Аварийное электроснабжение
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
44(30) 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.0110659		318/-599	0026		99.2	Аварийное электроснабжение
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
59(71) 0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.01595		*/*	6025		100	Ремонтные работы
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)								
Примечание: X/Y=*/* - расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически)									

Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Существующее положение (2024 год.) З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.4247876/0.0849575		215/1502	6027		32.8	Маневрирование автотранспорта в пределах промплощадки
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0344593/0.0137837		215/1502	6027		32.8	Маневрирование автотранспорта в пределах промплощадки
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.0109355/0.0054678		436/-612	0026		100	Аварийное электроснабжени е
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.01579/0.0001263		*/*	0020		100	Слив и хранение дизтоплива
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.046994/0.23497		309/1523	0001		46.1	АБЗ №1
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.01387/0.0002774		*/*	6025		100	Ремонтные работы
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.023852/0.0011926		*/*	0026		100	Аварийное электроснабжени е
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0.0109855/0.0016478		309/1523	6006		44	АБЗ №1. Подача песка. Приемный бункер галереи
2908	Пыль неорганическая,		0.2651565/0.079547		309/1523	6005		38.8	подачи материалов АБЗ №1. Подача

2930	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*)		0.020805/0.0008322		*/*	6025	100	Ремонтные работы
Г р у п п ы с у м м а ц и и :								
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.4334433		215/1502	6027	32.1	Маневрирование автотранспорта в пределах промплощадки
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)							
37(39) 0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.039641		*/*	0026	100	Аварийное электроснабжение
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)							
41(35) 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.0109812		318/-599	0026	99.5	Аварийное электроснабжение
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)							
44(30) 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.0110177		318/-599	0026	99.2	Аварийное электроснабжение
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)							
59(71) 0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (		0.01595		*/*	6025	100	Ремонтные работы

0344	алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)								
2902	Взвешенные частицы (116)		Пыли : 0.1628035		309/1523	6005		37.9	АБЗ №1. Подача щебня. Приемный бункер галереи подачи материалов
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,								
2930	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
2. Перспектива (НДВ)									
Загрязняющие вещества :									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.4247876/0.0849575		215/1502	6027		32.8	Маневрирование автотранспорта в пределах промплощадки
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0344593/0.0137837		215/1502	6027		32.8	Маневрирование автотранспорта в пределах промплощадки

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.0109355/0.0054678		436/-612	0026		100	Аварийное электроснабжение
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.01579/0.0001263		*/*	0020		100	Слив и хранение дизтоплива
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.046994/0.23497		309/1523	0001		46.1	АБЗ №1
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.01387/0.0002774		*/*	6025		100	Ремонтные работы
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.023852/0.0011926		*/*	0026		100	Аварийное электроснабжение
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0.0109855/0.0016478		309/1523	6006		44	АБЗ №1. Подача песка. Приемный бункер галереи
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)		0.2651565/0.079547		309/1523	6005		38.8	подачи материалов АБЗ №1. Подача щебня. Приемный бункер галереи подачи материалов
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		0.020805/0.0008322		*/*	6025		100	Ремонтные работы
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.4334433		215/1502	6027		32.1	Маневрирование автотранспорта в пределах промплощадки
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
37(39) 0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.039641		*/*	0026		100	Аварийное электроснабжение

1325	Формальдегид (Метаналь) (609)								е
41(35) 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.0109812		318/-599	0026		99.5	Аварийное электроснабжение
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
44(30) 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.0110177		318/-599	0026		99.2	Аварийное электроснабжение
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
59(71) 0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.01595		*/*	6025		100	Ремонтные работы
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)								
Примечание: X/Y=*/* - расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически)									

Из расчетов рассеивания видно, что приземные концентрации загрязняющих веществ, создаваемые собственными выбросами предприятия на границе СЗЗ, не превышают допустимые значения (<1ПДК) по всем веществам и составляют:

Наименование вещества	Приземные концентрации на границе СЗЗ, доли ПДК
<i>Зимний период</i>	
<i>Азота диоксид</i>	<i>0,420143</i>
<i>Пыль неорганическая SiO₂ 70-20%</i>	<i>0,266514</i>
<i>Группа суммации: Азота диоксид + серы диоксид</i>	<i>0,428851</i>
<i>Сумма пыли</i>	<i>0,163618</i>
<i>Летний период</i>	
<i>Азота диоксид</i>	<i>0,424788</i>
<i>Пыль неорганическая SiO₂ 70-20%</i>	<i>0,265157</i>
<i>Группа суммации: Азота диоксид + серы диоксид</i>	<i>0,433443</i>
<i>Сумма пыли</i>	<i>0,162804</i>
	<i>Остальные <0,1ПДК</i>

Расчеты рассеивания выполнены при максимально неблагоприятных условиях.

Выводы:

Согласно расчетам рассеивания приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами предприятия не превышают допустимые значения по всем веществам.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых источниками предприятия, критерии их качества, принятые при расчетах рассеивания, приведены в таблице 2.

Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы, ситуационная схема размещения предприятия с нанесенными на ней изолиниями расчетных концентраций загрязняющих веществ – см.Приложение.

Данные по каждому источнику сведены в таблицу 3.

8.4 Декларируемые выбросы по каждому источнику и ингредиенту

Таблица 1. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

Декларируемый год: с 2025 года			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
1	2	3	4
0001	(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)	0.0079	0.032
6002	(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)	0.0055	0.022
6003	(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.0012	0.0048
6004	(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.0006	0.0024
	(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)	0.0031	0.0126
6005	(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)	0.1822	5.2682
6006	(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.0549	1.5812
6007	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0236	0.0078
	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0007	0.0002
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0004	0.0001

(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0108	0.0039
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0156	0.0053
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002	0.00003
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0001	0.00002
(2902) Взвешенные частицы (116)	0.043	0.0018
(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)	0.0001	0.00002
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0002	0.00001
Всего:	0.3501	6.94238

8.5. Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства

На данном предприятии – не предусматривается.

8.6 Уточнение границ области воздействия объекта

Категория объекта

- В соответствии с Приложением 2 раздела 3 пункта 37 Экологического кодекса от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (производство бетона и бетонных изделий), данный объект относится к **III категории**.

Класс санитарной опасности

- Согласно санитарным правилам № ҚР ДСМ-2 приказ и.о. Министра здравоохранения РК от 04.05.2024г. №18 установка по производству бетона относится к **IV классу** санитарной опасности с размером С33 - **100м** - раздел 4, пункт 17, подпункт 4.

8.7. Данные о пределах области воздействия

Уровень приземных концентраций для ВВ определялся расчетами по программе «Эра -3.0», для зимнего и летнего периода.

Расчетами установлено, что приземные концентрации вредных веществ, создаваемые собственными выбросами предприятия, не превышают допустимых значений <1ПДК и обеспечивают необходимый критерий качества воздуха и составляют:

Наименование вещества	Максимальные приземные концентрации, доли ПДК
<i>Зимний период</i>	
Железо оксид	0,129319
Марганец и его соединения	0,153430
Азота диоксид	0,893635
Сажа	0,114140
Взвешенные вещества	0,188500
Пыль неорганическая SiO ₂ >70%	0,486879
Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	0,867997
Группа суммации: Азота диоксид + сера диоксид	0,901814
Сумма пыли	0,596485
<i>Летний период</i>	
Железо оксид	0,129319
Марганец и его соединения	0,153430
Азота диоксид	0,923190
Сажа	0,114330
Взвешенные вещества	0,188500
Пыль неорганическая SiO ₂ >70%	0,486879
Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	0,877864
Группа суммации: Азота диоксид + сера диоксид	0,930758
Сумма пыли	0,602406
<i>Остальные <0,1ПДК</i>	

8.8 ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ОТРИЦАТЕЛЬНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

При проведении работ, воздействие на атмосферный воздух происходит на локальном уровне.

Характер и организация технологического процесса производства исключают возможность образования аварийных и залповых выбросов экологически опасных для окружающей среды вредных веществ.

Для снижения выбросов загрязняющих веществ во время проведения работ необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- проведение технического осмотра и профилактических работ технологического оборудования, механизмов и автотранспорта.

В целом воздействие на атмосферный воздух при проведении работ оценивается как незначительное

8.9. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

8.10 Контроль за соблюдением нормативов на объекте выполняется непосредственно на источниках выбросов

Для рассматриваемой категории объекта контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов не требуется

8.11. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Под регулированием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий: сильных инверсий температуры воздуха, штелей, туманов, пыльных бурь, влекущих за собой резкое увеличение загрязнения атмосферы. Необходимость разработки мероприятий обосновывается территориальным управлением по гидрометеорологии и контролю природной среды.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) разрабатываются, если по данным

органов РГП «Казгидромет» в данном населенном пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий.

Неблагоприятными метеорологическими условиями могут являться следующие факторы состояния окружающей среды: пыльная буря, штиль, температурная инверсия и т.д. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2 раза. Предотвращению опасного загрязнения воздуха в эти периоды способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха.

При разработке мероприятий по регулированию выбросов следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций примесей. В каждом конкретном случае необходимо определить, на каких источниках следует сокращать выбросы в первую очередь, чтобы получить наибольший эффект.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней, которым соответствуют три регламенты работы предприятия в период НМУ.

Степень предупреждения и соответствующие ей режимы работы предприятия в каждом конкретном городе устанавливают местные органы Казгидромета:

- предупреждение первой степени составляется в случае, если один из комплексов НМУ, при этом концентрация в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК;

- предупреждение второй степени – если предсказывается два таких комплекса одновременно (например, при опасной скорости ветра ожидается и приподнятая инверсия), когда ожидаются концентрации одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК;

- предупреждение третьей степени составляется в случае, если при НМУ ожидаются концентрации в воздухе одного или нескольких веществ выше 5 ПДК.

Размер сокращения выбросов для каждого предприятия в каждом конкретном случае устанавливают и контролируют местные органы Казгидромета. Снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое должно составлять:

по первому режиму 15-20%;

по второму режиму 20-40%;

по третьему режиму 40-60%.

Главное условие при разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов – выполнение мероприятий при НМУ не должно приводить к нарушению технологического процесса, следствием которого могут явиться аварийные ситуации.

Мероприятия по первому режиму работы.

Мероприятия по первому режиму работы в период НМУ носят организационно-технический характер и осуществляются без снижения мощности предприятия.

Мероприятия по первому режиму включают: запрещение работы оборудования в форсированном режиме; ограничение ремонтных работ; рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, незадействованных в непрерывном технологическом процессе.

Основным мероприятием по данному режиму, ведущим к снижению выбросов в атмосферу, является рассредоточение во времени работы оборудования.

Мероприятия по второму режиму работы.

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по второму режиму предусматривается: остановка работы источников, не влияющих на технологический процесс предприятия, снижение интенсивности работы оборудования на 15-30%, а также все мероприятия, предусматриваемые для первого режима. Мероприятия по второму режиму также включают в себя ограничение использования автотранспорта и других передвижных источников выбросов, не связанных с работой основных технологических процессов, на территории предприятия.

Мероприятия по третьему режиму работы.

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по третьему режиму предусматривается выполнение всех мероприятий, предусмотренных для первого и второго режимов работ в период НМУ, а также снижение нагрузки на источники, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ, поэтапное снижение нагрузки параллельно работающих однотипных технологических агрегатов и установок.

Для рассматриваемого объекта мероприятия по НМУ не требуются.

9.0 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

9.1 ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ

Водоснабжение

Потребность объекта в воде обеспечиваться привозной водой.

Ниже приведен расчет требуемого количества воды, результаты сведены в таблицу «Баланс водопотребления и водоотведения».

Расчет потребления воды произведен в соответствии с СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

Расчет потребления воды на период эксплуатации

Свежая вода расходуется:

- на производственные нужды;
- на хозяйственно-бытовые нужды работающих.

Расчет потребления воды

Производственные нужды:

Расход воды на участке БСУ.

Годовое количество приготовления раствора бетона - $15000\text{ м}^3/\text{год}$.
Норма расхода воды для приготовления бетона составляет 150 литров на 1 м^3 бетона. Время работы бетонной установки 140 дней/год.

$$100800\text{ м}^3 * 150\text{ л} / 1000 = 15120\text{ м}^3/\text{год}$$

$$15120\text{ м}^3/\text{год} / 140\text{ дней} = 108,0\text{ м}^3/\text{сут}$$

Расход воды на орошение дорог (безвозвратные потери)

Площадь поливаемых грунтовых дорог составляет $1400\text{ м}^2/\text{сут}$. Норма расхода воды на полив площадки грунтовых дорог составляет $0,5\text{ л}/\text{м}^2$. Орошение дорог производят каждый день в теплый период года.

$$0,5 * 1400 / 1000 = 0,7\text{ м}^3/\text{сут};$$

$$0,7\text{ м}^3/\text{сут} * 140\text{ дней} = 98,0\text{ м}^3/\text{год}.$$

Общее водопотребление технической воды составляет

- $108,7\text{ м}^3/\text{сут}$, $15218,0\text{ м}^3/\text{год}$

Хозяйственно-бытовые нужды работающих

Численность работающих на предприятии 10 человек, из них рабочих - 7 человек; ИТР, служащих, МОП - 3 человека.

- Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды рабочих при норме 25 литров на 1 человека.

$$Q_{\text{сут}} = 25 \text{ л/сут} * 25 \text{ чел.} = 625 \text{ л/сут} / 1000 = 0,625 \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$Q_{\text{год}} = 0,625 \text{ м}^3/\text{сут} * 140 \text{ дней} = 87,5 \text{ м}^3/\text{год}.$$

- Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды ИТР при норме 12л в сутки на человека.

$$Q_{\text{сут}} = 12 \text{ л/сут} * 8 \text{ чел.} = 96 \text{ л/сут} / 1000 = 0,096 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$Q_{\text{год}} = 0,096 \text{ м}^3/\text{сут} * 140 \text{ дней} = 13,44 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Всего воды на хозяйственно - бытовые нужды:

$$Q_{\text{сут}} = 0,625 \text{ м}^3/\text{сут} + 0,096 \text{ м}^3/\text{сут} = 0,721 \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$Q_{\text{год}} = 87,5 \text{ м}^3/\text{год} + 13,44 \text{ м}^3/\text{год} = 100,94 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Общее водопотребление свежей воды составляет

- 0,721 м³/сут, 100,94 м³/год

Канализация

Сброса производственных стоков от производства бетона нет. Вода, используемая для мытья бетономешалки, идет на приготовление следующего замеса.

Хозяйственно-бытовые стоки сбрасываются в выгреб с последующим вывозом стоков спецмашинами.

Общее водоотведение составляет - 0,721м³/сут, 100,94м³/год.

**Таблица водопотребления и
водоотведения**

Наименование потребителей	Водопотребление		Водоотведение	
	м ³ /сут	м ³ /год	м ³ /сут	м ³ /год
На хоз-бытовые нужды	0,721	100,94	0,721	100,94
На обеспыливание (орошение) дорог	0,7*	98,0*	-	-
На производство бетона	108,0*	15120,0*		
Итого воды	0,721	100,94	0,721	100,94

9.2 БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ (СУТОЧНЫЙ)

Таблица 7

Производство	Водопотребление, м³/сут							Водоотведение, м³/сут					Примечание
	Всего	На производственные нужды			На хозяйственно-бытовые нужды	Вода технического качества	Всего	Объем сточной воды, повторно используемой воды	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Безвозвратное потребление		
		Свежая вода		Оборотная								Повторно используемая	
		Всего	В т, ч, питьев, качества										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Хоз-бытовые нужды работающих	0,721					0,721		0,721			0,721		
Производство бетона	108,0*											108,0*	Техническая вода
Обеспыливание (орошение дорог)	0,7*											0,7*	-//-
Итого:	0,721					0,721		0,721			0,721	108,7*	

Примечание: Параметры, обозначенные знаком (*) в суммарный расчет не входят, так как относятся к воде технического качества

9.3 БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ (ГODOVой)

Таблица 8

Производство	Водопотребление, м³/год							Водоотведение, м³/год					Примечание
	Всего	На производственные нужды			На хозяйственно-бытовые нужды	Вода технического качества	Всего	Объем сточной воды, повторно используемой воды	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Безвозвратное потребление		
		Свежая вода		Оборотная								Повторно используемая	
		Всего	В т, ч, питьевого качества										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Хоз-бытовые нужды работающих	100,94					100,94		100,94			100,94		
Производство бетона	15120,0*											15120,0*	Техническая вода
Обеспыливание (орошение дорог)	98,0*											98,0*	-//-
Итого:	100,94					100,94		100,94			100,94	15218,0*	

Примечание: Параметры, обозначенные знаком (*) в суммарный расчет не входят, так как относятся к воде технического качества

9.4 ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

При эксплуатации объекта негативного воздействия на поверхностные и подземные воды не ожидается, мероприятия по защите поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения, и проведение экологического мониторинга не предусматривается.

9.5 ОХРАНА ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД

Согласно Водного кодекса Республики Казахстан водные объекты подлежат охране от:

- природного и техногенного загрязнения вредными опасными химическими и токсическими веществами и их соединениями, теплового, бактериального, радиационного и другого загрязнения;
- засорения твердыми, нерастворимыми предметами, отходами производственного, бытового и иного происхождения;
- истощения.

Водные объекты подлежат охране с целью предотвращения:

- нарушения экологической устойчивости природных систем;
 - причинения вреда жизни и здоровью населения;
 - уменьшения рыбных ресурсов и других водных животных;
 - ухудшения условий водоснабжения;
 - снижения способности водных объектов к естественному воспроизводству и очищению;
 - ухудшения гидрологического и гидрогеологического режима водных объектов;
 - других неблагоприятных явлений, отрицательно влияющих на физические, химические и биологические свойства водных объектов.
- Для полного предотвращения негативного воздействия на поверхностные и подземные воды предусматриваются следующие природоохранные мероприятия:
- не допускать сбросов сточных вод на рельеф местности или водных объектов;
 - все отходы, образованные при проведении работ, должны идентифицироваться по типу, объему, отдельно собираться и храниться

на спецплощадках и в спецконтейнерах; - устройство площадки для сбора и временного хранения отходов ТБО (металлические контейнеры с плотно закрывающимися крышками) с последующим вывозом на полигон ТБО; - по мере накопления будет осуществляться сбор мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в согласованные места по договору с соответствующими организациями. На рассматриваемом этапе работ, приведенный перечень мероприятий предусматривает все основные факторы негативного воздействия на водные ресурсы и, с учетом сделанных предложений, считается достаточным для обеспечения охраны водной среды.

Проект разработан с учетом требований законодательства об охране природы и основ земельного законодательства РК.

Рассматриваемый объект вредного влияния на почву, поверхностные и подземные воды оказывать не будет.

На объекте не будут использоваться ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды.

Рассматриваемый объект расположен за пределами водоохранных зон и полос естественных водных источников.

10.0 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА НЕДРА

Охрана недр является важнейшим вопросом современности. С каждым годом охрана природы приобретает возрастающее значение в развитии производительных сил, науки и культуры. Правовая охрана недр в Казахстане воплощена в ряде законов и постановлений, утвержденных Президентом, Правительством, Парламентом и Госгортехнадзором РК. Загрязнение недр и их нерациональное использование отрицательно отражается на состоянии и качестве поверхностных и подземных вод, атмосферы, почвы и растительности. Требования к охране недр включают систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на:

- Рациональное и комплексное использование полезного ископаемого;
- Сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр с целью предотвращения землетрясений, оползней, подтоплений, просадок грунтов,

Общими экологическими требованиями на стадиях недропользования являются:

- Сохранение земной поверхности;
- Предотвращение техногенного опустынивания;
- Сокращение территорий нарушаемых и отчуждаемых земель в связи со строительством, использование отходов добычи и переработки сырья;
- Предотвращение ветровой эрозии почв, отвалов и отходов производства;
- Предотвращение истощения и загрязнения подземных вод;
- Ликвидация остатков ГСМ экологически безопасными методами.

Основные требования в области охраны недр заключаются в следующем:

- Обеспечений рационального и комплексного использования ресурсов недр;
- Обеспечений полноты извлечения полезного ископаемого;
- Использований недр в соответствии с требованиями законодательства по охране окружающей природной среды. Учитывая условия расположения объекта, воздействие будет носить локальный характер.

При эксплуатации рассматриваемого объекта основными источниками потенциального воздействия на геологическую среду являются транспорт и спецтехника.

При соблюдении всех необходимых мероприятий, воздействие на геологическую среду оценивается как незначительное и не приведет к изменению сложившегося состояния геологической среды.

11.0 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

11.1 ОТХОДЫ

На рассматриваемом объекте образуются следующие виды отходов:

- Производственные отходы;
- твердые бытовые отходы;
- смет с территории.

Объемы образования отходов определены с учетом:

Объемы образования отходов определены с учетом:

- Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 сентября 2021 года № 347. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 2 сентября 2021 года № 24212 «Об утверждении Типовых правил расчета норм образования и накопления коммунальных отходов».
- Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. №100-п".

Годовое количество бытовых отходов составляет:

Производственные отходы

Огарки сварочных электродов – остаток электрода, который невозможно использовать из-за его небольшого количества. Расход электродов в период проведения строительных работ составит – 0,7 тонн. Норма образования огарков сварочных электродов составит:

$$V_{\text{огарки электродов}} = Q * a, \text{ т/период}$$

где: Q – фактический расход электродов, тонн

a – остаток электрода

$$V_{\text{огарки электродов}} = 0,7 \text{ т} * 0,015 = \mathbf{0,0105 \text{ т/период}}$$

Ветошь промасленная

$$M_{\text{отх}} = M_0 + M + W, \text{ т/период}$$

Где:

M_0 – количество ветоши, т/период - 0,2т;

M – содержание в ветоши масел;

W – Содержание в ветоши влаги.

Расход обтирочного материала принят по таблице 2,19 и 2,20 ОНТП 18-85.

$$M = 0,12 * 0,2 \text{ т} = 0,024$$

$$W = 0,15 * 0,2 \text{ т} = 0,03$$

$$M_{\text{отх}} = 0,2 \text{ т} + 0,024 \text{ т} + 0,03 \text{ т} = \mathbf{0,254 \text{ т/период}}$$

Твердые бытовые отходы

От работающих

$$35 \text{ чел.} * 1,55 \text{ м}^3 * 0,25 / 365 * 140 = 5,2 \text{ т/год,}$$

Где 0,25 – переводной коэффициент из м³ в тонны;

Смет с территории:

$$M = S * 0,005, \text{ т/год}$$

$$500 \text{ м}^2 * 0,005 \text{ т/м}^2 = 2,5 \text{ т/год.}$$

Твердые бытовые отходы складироваться в специальные контейнеры, размещаемые на площадке с твердым покрытием и по мере накопления вывозятся на полигон ТБО, согласно договора. Пищевые отходы раздаются населению на корм домашним животным.

Отходы производства и способы их переработки

Таблица 9

№	Наименование отхода	Место образования отходов	Класс опасности	Уровень опасности	Объемы образования, т/год	Место размещения
1	2	3	4	5	6	7
1	Огарки сварочных электродов - не пожароопасные; - твердые; - не токсичные	Участок ремонтных работ	IV	17 04 07	0,0105	На утилизацию в спецорганизацию
2	Ветошь промасленная - пожароопасные; - твердые; - не токсичные	Участок ремонтных работ	IV	150202*	0,254	-//-
3	ТБО - твердые - пожароопасные - не токсичные	От работающих	V	20 03 01	5,2	На полигон ТБО
4	Смет - твердые - пожароопасные - не токсичные	Территория предприятия	V	20 03 03	2,5	На полигон ТБО
Всего отходов:					7,9645	
в том числе:						
- утилизируется					0,2645	
- вывозится на полигон ТБО					7,7	
Уровень опасности взят согласно классификатору отходов, утв. приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года №314						

Декларируемое количество опасных отходов

Декларируемый год		
с 2025 года		
Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
Ветошь промасленная	0,254	0,254

Декларируемое количество неопасных отходов

Декларируемый год		
с 2025 года		
Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
Огарки сварочных электродов	0,0105	0,0105
Смешанные коммунальные отходы	5,2	5,2
Отходы уборки улиц	2,5	2,5
Итого:	7,7105	7,7105

12.0 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

12.1 ТЕПЛОВОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

При неестественном нагреве атмосферы или гидросферы возникает тепловое загрязнение окружающей среды. Нагрев частей биосферы вызван избытками тепла, образующимися при выработке энергии на электростанциях и работе промышленных предприятий. Из-за повышения температуры среды меняются условия существования живых организмов и растений. Помимо локальных повышений температуры, избытки выработанного тепла вносят вклад в глобальное потепление.

Избытки тепла попадают в воду и атмосферу от разных источников, для которых характерен нагрев от естественных природных процессов или технологических операций. Две группы источников на основании этих особенностей:

- антропогенные;
- естественные.

Обычно эти источники действуют отдельно друг от друга, их взаимное влияние минимально. Величина воздействия антропогенных источников зависит от интенсивности человеческой жизнедеятельности, связанной с работой электростанций, промышленных предприятий, транспорта. На природные источники человек может оказать незначительное влияние, используя тепло, вырабатываемое естественным образом.

Антропогенные источники

Для выработки электричества или работы промышленных предприятий требуется энергия. Кроме того, некоторые технологические процессы могут происходить только при повышенных температурах: например, выплавка металлических изделий. Эти нужды удовлетворяются за счет работы электростанций. В зависимости от вида электростанции коэффициент полезного действия (КПД) у них различается. От значения КПД зависит объем излишне выработанной энергии, которая не будет использована. Эти излишки формируют тепловое загрязнение атмосферы или гидросферы.

Обычно электростанции или промышленные предприятия влияют на две части биосферы при тепловом загрязнении:

- на гидросферу – вода используется для охлаждения турбин и при контакте нагревается на 5-12 °С;
- на атмосферу – нагретая вода испаряется, при сжигании топлива воздух нагревается,

Например, тепловое загрязнение атмосферы от работы атомных электростанций заключается в испарениях воды, исходящих из градирен и охлаждающих водоемов. А сами водоемы в качестве объекта гидросферы подвержены тепловому загрязнению из-за нагрева воды.

Естественные источники

Для природных источников теплового загрязнения характерно, что они возникают в ходе естественных процессов без вмешательства человека. Наибольший вклад оказывают вулканы и гейзеры, кроме того, тепловое загрязнение происходит от лесных пожаров (примерно 5% по естественным причинам). Человек не может управлять такими источниками тепла, но может их использовать в своих нуждах, снижая степень загрязнения и восстанавливая баланс. Например, в Исландии и Филиппинах примерно 30% вырабатываемой энергии приходится на геотермальные источники.

Возможные последствия

Изменение температуры в атмосфере и гидросфере приводит к локальным и глобальным изменениям климата. Особенность теплового загрязнения в том, что повышение температуры воды оказывает воздействие на атмосферу и наоборот. Повышение температуры влияет на климат на Земле, почвенный состав, живые организмы. Изменения состояния среды, вызванные высокими температурами, нарушают естественное развитие растений, условия обитания живых организмов во всех вовлеченных частях биосферы.

Рассматриваемый объект не окажет значительного теплового воздействия на окружающую среду.

12.2 ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

Электромагнитное воздействие на человека обусловлено наличием электромагнитного поля вокруг источника, проводника переменного тока или переменного электрического напряжения. Под действием этого поля в подверженной влиянию цепи возникают электрические токи. Так как, тело человека практически является токопроводником, то поле воздействует и на него, вызывая в нем биологические изменения.

В зависимости от мощности электромагнитного поля биологическое воздействие различно. При длительном воздействии оно выражается в нарушении биоэлектрических процессов в организме. Это проявляется в прямом раздражении или поражении тканей, изменении состава крови, а также в нарушении центральной нервной системы.

На рассматриваемом объекте источников электромагнитного воздействия нет.

12.3 ШУМОВОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

Предельно-допустимый уровень (ПДУ) шума – это уровень фактора, который при ежедневной работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний в процессе работы или в отдельные сроки жизни настоящего и последующих поколений. Допустимые уровни шума – это уровень, который вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния системы и анализаторов, чувствительных к шуму.

Общие требования безопасности» уровни шумов на рабочих местах не должны превышать допустимых значений, а именно:

- постоянные рабочие места в производственных помещениях на расстоянии 1 м от работающего оборудования – <80 дБ(А);
- помещения управления (в зависимости от сложности выполняемой работы) – <60÷65 дБ(А).

Источники повышенного уровня шума на рассматриваемом объекте отсутствуют.

12.4 РАДИАЦИОННО ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ОБЪЕКТА

Радиоактивное загрязнение – это загрязнение внешней среды, при котором человек и другие живые организмы испытывают на себе воздействие радиоактивного излучения.

Причины радиоактивного загрязнения:

- ядерные взрывы, при которых опасные радиоизотопные компоненты попадают в воду, почву, воздух;
- утечка сырья из реакторов или радиоактивных источников.

Естественные источники радиации

Среди многообразия естественных радиоактивных веществ выделяются следующие категории:

- долгоживущие;
- долгоживущие одиночные;
- короткоживущие;
- вещества, которые формируются при взаимодействии космических элементов с атомами ядер земных веществ.

Поверхность Земли получает дозу радиоактивного излучения из космического пространства или радиоактивных компонентов земной коры.

Степень земной радиации бывает разной. Формируются аномальные зоны с высоким уровнем радиационной активности. Это связано с тем, что подземные горные породы обогащаются радиоактивными элементами. Содержание палладия, урана, радия, радона может превышать показатели нормы.

Природная радиоактивность не контролируется человеком и может носить стихийный характер.

Антропогенные источники радиации

Источники радиации, возникшие в результате человеческой активности, представляют для окружающей среды большую опасность. К ним относится деятельность, связанная с:

- добычей, сбором, переработкой, перевозкой опасных веществ;

- взаимодействием с атомным оружием (разработка, испытание);
- производством и эксплуатацией атомной энергии.

В процессе деятельности рассматриваемого объекта не применяются радиоактивные вещества, что могло бы в результате аварий или стихийных бедствий вызвать радиационное загрязнение окружающей среды.

При эксплуатации объекта не предусматривается использование радиоактивных веществ, которое бы вызвало радиоактивное загрязнение окружающей среды.

Объект не требует проведения каких-либо защитных противорадиационных мероприятий.

13.0 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

Эксплуатация рассматриваемого объекта сопровождается образованием отходов производства и потребления. Отходы производства – образуются от производства асфальтобетона, бетонных смесей и ремонтных работ (электросварка электродами). Отходы потребления - отходы от жизнедеятельности персонала, смет с территории. Производственные отходы (асфальтобетон и бетон) возвращается обратно в производство, электроды сдаются на утилизацию в спецорганизацию. Сбор и хранение (до вывоза) твердых бытовых отходов в специальных контейнерах, размещаемых на площадке с твердым бетонным покрытием. Обеспечивается своевременный вывоз бытовых отходов. Рассматриваемый объект не оказывает негативного воздействия на земельные ресурсы.

13.1 Мероприятия по предотвращению загрязнения окружающей среды различными видами отходов

В целях исключения загрязнения компонентов природной среды отходами должны предусматриваться следующие мероприятия:

- организация ликвидации отходов в соответствии с санитарными нормами и правилами РК;*
- организация мест сбора и безопасного хранения не утилизируемых отходов в маркированных контейнерах, мест их промежуточного хранения на используемой территории, транспортировки до места постоянного хранения;*
- предназначенные для удаления отходы должны храниться с учетом требований по предотвращению загрязнения окружающей среды.*

14.0 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

14.1 ОЗЕЛЕНЕНИЕ

Так как промплощадка расположена на почве со скудной естественной растительностью, преимущественно травянистой, произрастающей в данных климатических условиях, дополнительного озеленения не предусмотрено. Имеющиеся зеленые насаждения произрастают в естественной природной среде и дополнительного ухода не требуют.

14.2 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ФЛОРУ

На территории нет каких-либо редких видов или исчезающих сообществ, требующих специальной защиты.

Путей миграции животных, крупных ареалов обитания животных на данной территории нет.

Особо охраняемых территорий в окрестностях рассматриваемого объекта нет. Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения животных за пределы их мест обитания. Вытеснению животных способствует непосредственно изъятие участка земель под постройки и автодороги, сокращение в результате этого кормовой базы. Прежде всего, в таком случае, страдают животные с малым радиусом активности (беспозвоночные, пресмыкающиеся, мелкие млекопитающие). Отрицательное воздействие на животных не происходит.

Все вышеперечисленные факторы оказывают незначительное влияние на наземных животных в виду их малочисленности. К тому же обитающие в рассматриваемом районе животные адаптированы к условиям обитания.

Рассматриваемый объект отрицательного влияния не оказывает.

15.0 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

15.1 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ФАУНУ

В целом оценка воздействия объекта на растительный покров и животный мир характеризуется как допустимая. Рассматриваемый

объект, при соблюдении всех правил эксплуатации, отрицательного влияния не окажет.

16.0 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЛАНДШАФТЫ

16.1 Особо охраняемые объекты в районе размещения предприятия или в прилегающей территории

Объект находится вдали от особо охраняемых природных территорий в индустриальной зоне. В непосредственной близости от территории, особо охраняемые участки и ценные природные комплексы (заповедников-заказников, памятников природы), водопадов, природных водоёмов ценных пород деревьев и другие "памятники" природы, представляющие историческую, эстетическую, научную и культурную ценность отсутствуют.

17.0 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

Работа рассматриваемого предприятия, заключается в производстве товарного бетона, которые используются в строительстве гражданского и промышленного назначения, что обеспечит развитие инфраструктуры (автомобильные и ж/д дороги), объекты строительства и окажет положительное влияние на экономику региона.

На данной промышленной площадке трудоустроено 10 человек, что с учетом коэффициента семейности обеспечивается нормальный уровень жизни около 40 человек.

Учитывая данный фактор, эксплуатация рассматриваемого предприятия улучшает социально-экономическую среду, из чего можно сделать вывод, что рассматриваемый объект окажет положительное воздействие на социально-экономическую среду.

18.0 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

Анализ воздействия на окружающую среду показал, что минимальное воздействие объекта происходит на:

- атмосферный воздух. Воздействие происходит при работе котлов на угле, при содержании животных, при работе плиты на сжиженном газе;
- водную среду. Потребление воды на хозяйственно-бытовые нужды в незначительном объеме.

Воздействие на недра и подземные воды не происходит. Возможность возникновения аварийной ситуации сведена к минимуму мероприятиями по нейтрализации всех возможных видов аварийной ситуации.

Оценка неизбежного ущерба, наносимого окружающей среде и здоровью населения в результате хозяйственной деятельности

При должных условиях эксплуатации, никаких дополнительных, отличающихся от существующего положения, видов ущерба окружающей среде от эксплуатации объекта быть не должно.

Ориентировочный расчет нормативных платежей за эмиссии загрязняющих веществ в окружающую среду

Расчет платы за эмиссии в окружающую среду производится на основании «Методики расчета платы за эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра МООС Республики Казахстан N-124п от 27 апреля 2007 г.

Расчет платы за выбросы от стационарных источников осуществляется по следующей формуле:

$$C_i \text{ выб} = \text{МРП} \cdot H \cdot V_i,$$

где: $C_i \text{ выб}$ - плата за выброс i -го загрязняющего вещества, тенге;

МРП – размер месячного расчетного показателя (далее МРП), установленного законодательным актом Республики Казахстан на 2025 год – 3692 тенге;

H - ставка платы за выбросы от стационарных источников в окружающую среду, установленная Налоговым Кодексом РК (ст. 495);

V_i - масса i -ого вещества, выброшенного в окружающую среду за отчетный период, т.

Расчет нормативных платежей за эмиссии загрязняющих веществ в атмосферу приведен в таблице.

Расчеты нормативных платежей за сбросы сточных вод настоящим проектом не выполняются ввиду их отсутствия.

Расчет нормативных платежей за складирование отходов настоящим проектом не выполняются ввиду их отсутствия.

***Расчет размеров возможных компенсационных выплат за
сверхнормативный ущерб окружающей среде в результате
возможных аварийных ситуаций***

Предусматриваемая проектом технология ведения работ на объекте исключает возможность возникновения аварийных ситуаций, которые могут оказать значительное воздействие на окружающую среду.

Поэтому, в рамках настоящего проекта, расчет размеров возможных компенсационных выплат за сверхнормативный ущерб окружающей среде в результате возможных аварийных ситуаций не производится.

19.0 СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс РК от 02.01.2021г. №400-VI ЗРК.
2. Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» от 13 июля 2021 года №246.
3. Санитарные правила № ҚР ДСМ-2 приказ и.о. Министра здравоохранения РК от 04.05.2024г.
4. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63, Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 марта 2021 года № 22317.
5. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, утвержденный Министерством экологии и биоресурсов. 1996 г. город Алматы.
6. СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».
7. Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 сентября 2021 года № 347, Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 2 сентября 2021 года № 24212 «Об утверждении Типовых правил расчета норм образования и накопления коммунальных отходов».
8. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. №100-п".
9. Классификатор отходов, утв. приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года №314.
10. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций». Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2022 года № 29011.
11. Методика по нормированию выбросов вредных веществ с уходящими газами котлоагрегатов малой и средней мощности. Приложение 43 к приказу Министра охраны окружающей среды №298 от 29 ноября 2010г.

12. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу МООС РК от 18.04.2008 года №100-п.
13. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок РНД 211.2.02.04-2004, Астана, 2004.
14. Методика определения эмиссий ВВ в атмосферу основным технологическим оборудованием предприятий машиностроения, приложение №5 к приказу МООС РК.

**РАСЧЕТ ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ
ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ
ПО ПРОГРАММЕ «ЭРА – 3.0»**

Зимний период

Собственный вклад предприятия

< Код	Наименование	РП	СЗЗ	ЖЗ
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на ж	0.129319	0.001697	#
0143	Марганец и его соединения (в пересче	0.153430	0.002013	#
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.893635	0.420143	#
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.072177	0.034080	#
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.114140	0.006742	#
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Се	0.038189	0.010984	#
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	-Min-	-Min-	#
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарнь	0.068319	0.046108	#
0342	Фтористые газообразные соединения	-Min-	-Min-	#
0344	Фториды неорганические плохо раство	-Min-	-Min-	#
0402	Бутан (99)	-Min-	-Min-	#
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.022694	0.005022	#
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	-Min-	-Min-	#
1716	Смесь природных меркаптанов /в пере	-Min-	-Min-	#
2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в	0.052464	0.009180	#
2902	Взвешенные частицы (116)	0.188500	0.002474	#
2907	Пыль неорганическая, содержащая дву	0.486879	0.010986	#
2908	Пыль неорганическая, содержащая дву	0.867997	0.266514	#
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монс	-Min-	-Min-	#
6007	0301 + 0330	0.901814	0.428851	#
6037	0333 + 1325	-Min-	-Min-	#
6041	0330 + 0342	0.039614	0.011029	#
6044	0330 + 0333	0.039007	0.011066	#
6359	0342 + 0344	-Min-	-Min-	#
9402	Пропан	-Min-	-Min-	#
Пл	2902 + 2907 + 2908 + 2930	0.596485	0.163618	#

**РАСЧЕТ ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ
ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ
ПО ПРОГРАММЕ «ЭРА – 3.0»**

Летний период

Собственный вклад предприятия

< Код	Наименование	РП	СЗЗ	ЖЗ
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на ж	0.129319	0.001697	#
0143	Марганец и его соединения (в пересче	0.153430	0.002013	#
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.923190	0.424788	#
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.074563	0.034459	#
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.114330	0.006666	#
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Се	0.038966	0.010936	#
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	-Min-	-Min-	#
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарнь	0.073738	0.046994	#
0342	Фтористые газообразные соединения	-Min-	-Min-	#
0344	Фториды неорганические плохо раство	-Min-	-Min-	#
0402	Бутан (99)	-Min-	-Min-	#
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.023811	0.004884	#
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	-Min-	-Min-	#
1716	Смесь природных меркаптанов /в пере	-Min-	-Min-	#
2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в	0.052466	0.009164	#
2902	Взвешенные частицы (116)	0.188500	0.002474	#
2907	Пыль неорганическая, содержащая дву	0.486879	0.010986	#
2908	Пыль неорганическая, содержащая дву	0.877864	0.265157	#
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монс	-Min-	-Min-	#
6007	0301 + 0330	0.930758	0.433443	#
6037	0333 + 1325	-Min-	-Min-	#
6041	0330 + 0342	0.040416	0.010981	#
6044	0330 + 0333	0.039785	0.011018	#
6359	0342 + 0344	-Min-	-Min-	#
9402	Пропан	-Min-	-Min-	#
пл	2902 + 2907 + 2908 + 2930	0.602406	0.162804	#