



***РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»***

*к рабочему проекту*

***«Завод комбикормов/гранулированных кормов и отрубей мощностью 80 т/ч, с возможностью переработки масличных культур, включающий: здание комбикормового завода, здание склада для сырья и готовой продукции с отгрузкой на авто и ж/д транспорт, емкости для хранения зерна (силосные корпуса), технологическое оборудование, технику и транспорт, в с. Ильичевка, Тайыншинского р-на, СКО»***

***Заказчик***

***ТОО «Green Gold Ilyichevka Factory»***

***Мукашев Р.А.***

***Исполнитель***

***Индивидуальный предприниматель  
Фирма «Air Life Ecology»***



***Хасанова Г.А.***

## СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ ПРОЕКТА

Инженер-эколог Хасанова Г.А. Хасанова Г.А.

## АННОТАЦИЯ

Раздел «Охрана окружающей среды» – выполняется в целях определения экологических и иных последствий вариантов принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем природных ресурсов. РООС является обязательной и неотъемлемой частью проектной и предпроектной документации.

Охрана окружающей среды разработана в соответствии с действующими в Республике Казахстан природоохранным законодательством, нормами, правилами и с учетом специфики производства, с использованием технической документации предприятия. Состав и содержание документа полностью отвечают требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан.

*Согласно раздела 3 п.2 пп.3 приложения 2 к Экологическому кодексу РК от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК, намечаемая деятельность классифицируется как объект III категории, согласно критериям, указанным в пункте, а именно, накопление на объекте 10 тонн и более опасных отходов и (или) 1 тонны и более опасных отходов; а также согласно райздела 3 п.1 пп.75 - склады и открытые места разгрузки зерна.*

*А также согласно п.12 главы 2 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» от 13 июля 2021 года № 246 проведение строительных операций, продолжительностью менее одного года относится к объектам III категории, оказывающей незначительное негативное воздействие на окружающую среду.*

Проведение строительно-монтажных работ осуществляется на одной промплощадке. **Продолжительность строительно-монтажных работ составит 12 месяцев 2026-2027 года (начало строительно-монтажных работ приходится на май 2026 года).**

На территории площадки на период строительства имеется 16 неорганизованных источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу.

В выбросах в атмосферу на период строительства содержится 19 загрязняющих веществ: железо оксид, марганец и его соединения, олово оксид, свинец и его неорганические соединения, хром, азота диоксид, азот оксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, диметилбензол, метилбензол, хлорэтилен, бутилацетат, этилацетат, пропан-2-он, уайт-спирит, алканы C12-19, пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуоксида кремния).

На период строительства группы суммации загрязняющих веществ не образуются.

Валовый выброс загрязняющих веществ на период строительства составляет **1.6624888483 тонн.**

Объем образования отходов на период строительства составит **4,182 тонн.**

По всем веществам декларируемые выбросы загрязняющих веществ на период строительства установлены на 2024-2025 года.

На период эксплуатации объекта имеется 9 источников загрязнения атмосферного воздуха, из них 5 организованных и 4 неорганизованных источника выброса загрязняющих веществ в атмосферу.

В выбросах в атмосферу на период эксплуатации содержится 2 загрязняющих вещества: пыль комбикормовая, пыль зерновая (по грибам хранения).

На период эксплуатации образуется одна группа суммации загрязняющих веществ: **ПЛ (2911+2937)** пыль комбикормовая + пыль зерновая (по грибам хранения).

Валовый выброс загрязняющих веществ на период эксплуатации составляет **23.2011494 тонн.**

Объем образования отходов на период эксплуатации составит **4503,0 тонн.**

По всем веществам декларируемые выбросы загрязняющих веществ на период эксплуатации установлены с 2025 года.

## Содержание

	<b>Список исполнителей</b>	2
	<b>Аннотация</b>	3
	<b>Содержание</b>	4
<b>1</b>	<b>Введение</b>	6
<b>2</b>	<b>Общие сведения о предприятии</b>	8
2.1	Энергоэффективность	9
2.2	Решения по инженерному и технологическому оборудованию	9
	Обзорная карта-схема размещения объекта	17
<b>3</b>	<b>Обзор современного состояния окружающей природной среды</b>	18
3.1	Современное состояние атмосферного воздуха в районе размещения участка	18
3.2	Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района расположения производного объекта	18
	<b>Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания ЗВ в атмосфере</b>	19
<b>4</b>	<b>Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы</b>	21
4.1	Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования на период строительно – монтажные работы	21
4.2.	Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования на период эксплуатации	22
4.2.1	Краткая характеристика существующих установок очистки газа	22
4.3	Перспектива развития предприятия	22
4.4	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	22
	Таблица 4.4.1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых атмосферу на период строительства	23
4.5	Характеристика аварийных и залповых выбросов	25
4.6	Параметры выбросов загрязняющих веществ	25
4.7	Анализ применяемых технологий на предмет соответствия наилучшими доступными технологиями	25
	Таблица 4.6.1 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДЭ на период строительства и эксплуатации	26
<b>5</b>	<b>Расчет и анализ приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере</b>	34
5.1	Общие положения	34
<b>6</b>	<b>Предложения по нормативам эмиссий</b>	35
<b>7</b>	<b>Характеристика санитарно – защитной зоны</b>	37
7.1	Организация санитарно-защитной зоны	37
7.2	Обоснование принятых размеров санитарно-защитной зоны	38
<b>8</b>	<b>Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ</b>	39
<b>9</b>	<b>Оценка воздействия хозяйственной деятельности на водные ресурсы</b>	40
9.1	Гидрологическая характеристика района размещения проектируемого объекта	40
9.2	Водопотребление и водоотведение предприятия	41
9.3	Мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод	42
<b>10</b>	<b>Воздействия объекта на недра</b>	45
10.1	Геологическая характеристика района расположения объекта	45
10.2	Краткая характеристика земельных ресурсов	45
10.3	Требования обеспечения мероприятий по радиационной безопасности	45
<b>11</b>	<b>Отходы, образующиеся при ведении намечаемой деятельности</b>	48
11.1	Общие сведения	48
11.2	Мероприятия по предотвращению загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления	50
<b>12</b>	<b>Оценка физического воздействия объекта на состояние окружающей природной среды</b>	51
12.1	Тепловое воздействие	51
12.2	Шумовое воздействие	51
12.3	Вибрация	51
12.4	Мероприятия по защите от шума, вибрации и электромагнитного воздействия	52
<b>13</b>	<b>Охрана земельных ресурсов от загрязнения и истощения</b>	54

13.1	Характеристика почв в районе размещения проектируемого объекта	54
13.2	Ожидаемое воздействие деятельности на почвенный покров	54
13.3	Рекультивация	54
13.4	Мероприятия по предотвращению загрязнения и истощения почв	55
<b>14</b>	<b>Охрана растительного и животного мира</b>	<b>56</b>
14.1	Характеристика растительного и животного мира в районе размещения проектируемого объекта	56
14.2	Озеленение проектируемого объекта	56
14.3	Мероприятия по предотвращению негативного воздействия на растительный и животный мир	57
<b>15</b>	<b>Воздействие проектируемого объекта на здоровье населения и социальную сферу</b>	<b>58</b>
<b>16</b>	<b>Оценка экологического риска реализации деятельности</b>	<b>59</b>
16.1	Общие сведения	59
16.2	Обзор возможных аварийных ситуаций	59
16.3	Рекомендации по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций	60
<b>17</b>	<b>Контроль над соблюдением нормативов ПДЭ на предприятии</b>	<b>61</b>
<b>18</b>	<b>Лимит эмиссий загрязняющих веществ</b>	<b>62</b>
<b>19</b>	<b>Обоснование программы управления отходами</b>	<b>63</b>
<b>20</b>	<b>Обоснование программы ПЭК</b>	<b>64</b>
20.1	Параметры, отслеживаемые в процессе производственного мониторинга	64
20.2	Производственный контроль состояния компонентов окружающей среды	64
20.3	Период, продолжительность и частота осуществления производственного мониторинга	65
<b>21.</b>	<b>Выводы оценки воздействия предприятия на компоненты ОС</b>	<b>66</b>
	<b>Список используемой литературы</b>	<b>68</b>
	<b>Приложения</b>	<b>69</b>
1	Расчет валовых выбросов на период строительства	70
2	Исходные данные	88
3	Письмо РГП «Казгидромет» о прогнозируемых НМУ	89
4	Письмо РГП «Казгидромет» о метеоусловиях	90
5	Копия лицензии ИП «Хасанова Г.А.»	91

## 1. ВВЕДЕНИЕ

В настоящем разделе «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Завод комбикормов/гранулированных кормов и отрубей мощностью 80 т/ч, с возможностью переработки масличных культур, включающий: здание комбикормового завода, здание склада для сырья и готовой продукции с отгрузкой на авто и ж/д транспорт, емкости для хранения зерна (силосные корпуса), технологическое оборудование, технику и транспорт, в с. Ильичевка, Тайыншинского р-на, СКО», содержится оценка воздействия на компоненты окружающей среды. При выполнении оценки воздействия основное внимание было сосредоточено на наиболее значимых воздействиях на компоненты окружающей среды, а не на изучении всех возможных сценариев взаимодействия между используемым оборудованием и окружающей средой. Такой подход позволяет решить один из основных вопросов оценки воздействия на окружающую среду - является ли уровень воздействия планируемой хозяйственной деятельности экологически безопасным для конкретных природных условий рассматриваемой территории.

Проект разработан на основании:

- Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года – регулирует отношения в области охраны, восстановления и сохранения окружающей среды, использования и воспроизводства природных ресурсов при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, связанной с использованием природных ресурсов и воздействием на окружающую среду, в пределах Республики Казахстан;

- Закон РК «Об особо охраняемых природных территориях», 07 июля 2006 года №175– определяет правовые, экономические, социальные и организационные основы деятельности особо охраняемых территорий;

- Кодекс «О недрах и недропользовании» – регулирование проведения операций по недропользованию в целях обеспечения защиты интересов РК и ее природных ресурсов, рационального использования и охраны недр РК, защиты интересов недропользователей, создания условий для равноправного развития всех форм хозяйствования, укрепления законности в области отношений по недропользованию;

- Закон РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года №593 – призван обеспечить эффективную охрану, воспроизводство и рациональное использование животного мира, воспитание настоящего и будущих поколений в духе бережного и гуманного отношения к живой природе;

- Водный кодекс РК от 9 июля 2004 года № 481-П – регулирование водных отношений в целях обеспечения рационального использования вод для нужд населения, отраслей экономики и окружающей природной среды, охраны водных ресурсов от загрязнения, засорения и истощения, предупреждения и ликвидации вредного воздействия вод, укрепления законности в области водных отношений.

При разработке данного раздела использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества окружающей среды, указанные в списке используемой литературы.

В данном проекте установлены нормативы, которые подлежат пересмотру (переутверждению) в местных органах по контролю за использованием и охраной окружающей среды при:

- изменении экологической ситуации в регионе;
- появлении новых и уточнении параметров существующих источников загрязнения окружающей природной среды.

В разделе «Охрана окружающей среды» приведены основные характеристики природных условий района и проведения работ, определены предложения по охране окружающей среды, в том числе:

- охране атмосферного воздуха и предложения нормативов эмиссий;
- охране поверхностных и подземных вод;
- охрана растительного и животного мира;
- охране почв, рекультивации нарушенных земель, утилизации отходов.

**Разработчиком проекта является фирма «Air Life Ecology» ИП «Хасанова Г.А.»**, которая осуществляет свою деятельность в соответствии с Государственной лицензией выданным РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК» №02553Р от 20.11.2023 г. на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

Адрес исполнителя: Акмолинская область, г. Кокшетау, проспект Н.Назарбаева 6, 69

Контактный телефон: +7 (702) 970-79-87, +7 (705) 741-07-73.

**Заказчик: ТОО «Green Gold Pyichevka Factory»**

Адрес заказчика: 151014, Северо-Казахстанская область, Тайыншинский район, Амандыкский сельский округ, село Ильичевка, ул. Станционная, зд. 36.

## 2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ

Участок строительного-монтажных работ находится в пределах с. Ильичевка. Территория объекта находится в северном направлении от поселка в административной границе поселка. В непосредственной близости от объекта производственные предприятия и объекты отсутствуют. Проектируемые работы по строительству не попадают в санитарно-защитные зоны и санитарные разрывы иных объектов.

Рабочим проектом предусматривается строительство завода комбикормов/гранулированных кормов и отрубей мощностью 80 т/ч.

### **Исходными данными для проектирования послужили:**

- архитектурно-планировочное задание № KZ26VUA01145084 от 30.05.2024г., выдано КГУ "Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Тайыншинского района Северо-Казахстанской области".

- задание на проектирование от 06.06.2024 г., утвержденное заказчиком.

**Решения по генеральному плану.** Генеральный план проекта "Завод комбикормов/гранулированных кормов и отрубей мощностью 80 т/ч, с возможностью переработки масличных культур, включающий: здание комбикормового завода, здание склада для сырья и готовой продукции с отгрузкой на авто и ж/д транспорт, емкости для хранения зерна (силосные корпуса), технологическое оборудование, технику и транспорт, в с. Ильичевка, Тайыншинского р-на, СКО" разработан на основании задания на проектирование от 01.03.2023 г., утвержденного заказчиком, инженерно-геологических, топогеодезических изысканий.

Проектом генерального плана предусмотрены следующие здания и сооружения:

1. Автоприем на один проезд. (Проектир.)
2. Склад готовой продукции 18,0х60,0 м. (Проектир.)
3. Здание цеха комбикормов 24,0х30,0 м. (Проектир.)
4. Погрузочная платформа. (Проектир.)
- 5.1 – 5.4. Силос с плоским основанием на 3 000 тонн. (Проектир.)
6. Норийная вышка. (Проектир.)
7. Бункер ж/д приема с ж/д весами. (Проектир.)
8. Норийный приямок. (Проектир.)
9. Бункер отходов. (Проектир.)
10. Щитовая станция управления. (Проектир.)
- 11.1 – 11.2. Контрольно-пропускной пункт поз. 11.1 (11.2). (Проектир.)
12. Выгреб емкостью 10 м<sup>3</sup>. (Проектир.)
13. Пожарный резервуар воды емкостью 230 м<sup>3</sup>. (Проектир.)

### **Технико-экономические показатели:**

<b>№№ n/n</b>	<b>Наименование</b>	<b>Ед. изм.</b>	<b>Кол-во</b>
1	Площадь участка в границах землеотвода	га	6,5793
2	Площадь благоустройства	м <sup>2</sup>	14 327,4
3	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	3 891
4	Площадь покрытия	м <sup>2</sup>	7 749
5	Площадь озеленения	м <sup>2</sup>	2 326
6	Площадь под бортовыми камнями	м <sup>2</sup>	118,4
7	Площадь под отмосткой	м <sup>2</sup>	243

8	Коэффициент застройки		0,1
9	Общая численность работающих/ в т.ч. рабочих	чел.	4/3
10	Продолжительность строительства	мес.	12

## 2.1 Технологические решения

Режим и сезонность работы: Сезонность работы – круглогодично по необходимости в одну, две смены: с 9:00 до 1:00.

### Производственные процессы:

Технологический процесс предприятия включает в себя следующие производственные процессы:

- Прием сырья с автотранспорта;
- Прием сырья с железнодорожных вагонов;
- Размещение и хранение сырья;
- Подготовка и смешивание сырья в требуемых пропорциях;
- Дробление продукта до требуемой фракции;
- Гранулирование продукта, при необходимости;
- Фасовка готового продукта в мешки и биг-бэги;
- Размещение и хранение готового продукта;
- Отгрузка готового продукта на ж/д транспорт россыпью или затаренного в биг-бэги в контейнеры для отправки по ж/д дороге.

### Описание технологического процесса.

Приемка сырья (пшеница, ячмень) осуществляется ж/д- и авто- приемами и транспортным оборудованием (нории, конвейеры) доставляется в силосы.

Зерно поставляется на предприятие подготовленным (высушенным, очищенным) на элеваторе.

Из силосов зерно поступает по верхней конвейерной галерее в бункеры-накопители цеха по производству комбикормов (поз. 3 ТХ), оттуда, проходя через поточные весы, поступает в бункер смешивания.

Смешанная в нужных пропорциях смесь, отправляется норией на две молотковых дробилки производительностью 40 т/ч каждая.

Раздробленная до нужной фракции смесь поступает в двухвальный лопастной смеситель, где тщательно перемешивается до однородной консистенции.

Готовый продукт, в зависимости от текущей производственной необходимости, отправляется:

- линия гранулирования и расфасовки в биг-бэги;
- линия фасовки в биг-бэги (без гранулирования);
- склад готовой продукции россыпью;
- ж/д отгрузка россыпью.

При необходимости грануляции, готовый продукт норией подается в бункер-ворошитель, где смесь вновь хорошо перемешивается и самотеком подается в пресс-гранулятор. Гранулы определенной формы и размера формируются в грануляторе под высоким давлением с использованием пара.

После гранулирования готовый продукт поступает в бункер отлежки для остывания под потоком воздуха. После остывания происходит окончательная сортировка и отбраковка гранул неподходящей фракции.

*Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Завод комбикормов/гранулированных кормов и отрубей мощностью 80 т/ч, с возможностью переработки масличных культур, включающий: здание комбикормового завода, здание склада для сырья и готовой продукции с отгрузкой на авто и ж/д транспорт, емкости для хранения зерна (силосные корпуса), технологическое оборудование, технику и транспорт, в с. Ильичевка, Тайыншинского р-на, СКО»*

В зависимости от производственной необходимости на норию линии затаривания готовый продукт подается либо сразу после дробления, либо после линии гранулирования. Далее готовый продукт норией отправляется в бункеры-накопители линии затаривания. Из бункеров-накопителей через бункер-дозатор и поточные весы продукт поступает в бункеры мешкозатарочных машин, где в зависимости от производственной необходимости фасуется в мешки вместительностью 25 кг, 50 кг или биг-бэги.

Транспортировка биг-бэгов в склад готовой продукции либо для загрузки контейнеров осуществляется вилочными погрузчиками.

Безопасность труда – состояние защищенности трудящихся, обеспечивается комплексом мероприятий, предусмотренных проектом, исключающих вредное и опасное воздействие при выполнении ими сопутствующих операций технологических процессов.

В соответствии с Трудовым Кодексом Республики Казахстан обеспечение здоровых и безопасных условий труда работающим на предприятии, организация контроля за состоянием охраны труда и своевременное информирование трудовых коллективов о его результатах возлагается на работодателя.

## 2.2 Решения по инженерному оборудованию

### Отопление и вентиляция

**Контрольно-пропускной пункт поз. 11.1 (11.2).** Проект отопления и вентиляции помещения контрольно-пропускного пункта выполнен на основании задания на проектирование от 06.06.24 г., утвержденного заказчиком и в соответствии с действующими нормативными документами: СН РК 3.02.-08-2013 и СП РК 3.02-10-2013 "Административные и бытовые здания", СНиП РК 4.02-01-2011 и СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование".

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции -33,7°C.

**ОТОПЛЕНИЕ:** теплоснабжение помещения предусмотрено от электроконвекторов марки ЭВУБ(Э) - 1,0 тепловой мощностью 1,0 кВт на 1 прибор. При напряжении: 220 В. Электроконвектора предназначены для преобразования электрической энергии в тепловую и применяются в качестве комплектующих изделий в промышленных установках и бытовых нагревательных приборах. Обогреваемая среда - воздух.

**ВЕНТИЛЯЦИЯ.** Вентиляция выполнена приточно-вытяжная с естественным побуждением. В помещении контрольно-пропускного пункта вытяжка производится через вентиляционную щелевую решетку типа Р системой ВЕ1. Вытяжка из технического помещения предусмотрена системой ВЕ2 транзитом через помещение контрольно-пропускного пункта. Приток - неорганизованный через двери и окна. Воздуховоды вентиляционных систем изготавливаются из оцинкованной тонколистовой стали по ГОСТ 14918-80. Воздуховоды, проходящие выше кровли, изолируются минераловатными прошивными матами с покровным материалом из металлической сетки.

### Пожарная сигнализация

**Здание цеха комбикормов 24,0x30,0 м.** Согласно п.6.16 СН РК 2.02.11-2002 здание цеха комбикормов 24,0x30,0 м оборудуется установкой автоматической пожарной сигнализацией.

В бытовом помещении на 1 этаже устанавливается прибор приемно-контрольный на 8 контролируемых шлейфов типа "ВЭРС -ПК8". Электроснабжение системы пожарной

сигнализации обеспечивается по 1 категории от 2 независимых источников. Основное питание прибора 220 В производится от электрощитка, резервное питание 12 В - источника резервного питания типа "Скат- 1200М".

Для обнаружения пожара в защищаемых помещениях устанавливаются:

- тепловые пожарные извещатели ИП-103\2-1 взрывозащищенные,
- дымовые пожарные извещатели ИП212-46,
- ручные пожарные извещатели ИП535-07е взрывозащищенный.

Тепловые пожарные извещатели ИП-103\2-1 устанавливаются на потолке на расстоянии не более 2м от стены и 4м между собой, дымовые извещатели ИП212-46 - 4м и 8м соответственно. Ручные пожарные извещатели ИП535-07е устанавливаются на стене на высоте 1.5м от пола. В конце луча устанавливается устройство контроля шлейфа типа УКШ-6, а также коробка УК- 2П с резистором.

Сети пожарной сигнализации выполняются кабелем КСПВ-2х0,5, прокладываемым открыто. Проходы через стены и перекрытия выполнить в отрезках стальных труб д20мм.

В целях предотвращения распространения пожара по монтажным проемам все отверстия в стенах и перекрытиях, трубы после прокладки кабелей должны быть заделаны огнезащитным составом.

Согласно п.16 табл.2 приложения Б СН РК 2.02.11-2002 в здании предусматривается система оповещения о пожаре 1 типа - звуковое оповещение. Для звукового оповещения о пожаре на путях эвакуации устанавливаются звуковые пожарные оповещатели типа "Маяк-12КП", подключенные к прибору пожарной сигнализации.

Сети звукового оповещения о пожаре выполняются кабелем КСПВ-2х0,5, прокладываемым открыто аналогично сетям пожарной сигнализации.

При установке оборудования и прокладке сетей пожарной сигнализации по горючим строительным конструкциям необходимо использовать прокладки из листовой стали толщиной не менее 1мм.

Прибор пожарной сигнализации установить на расстоянии не более 1 м от электророзетки 220 В.

Монтажные работы выполнять в соответствии требований РД 01-94 "Системы и комплексы охранной, пожарной и тревожной сигнализации. Правила производства и приемки работ".

**Склад готовой продукции 18,0х60,0 м.** Настоящий проект разработан на основании архитектурно-планировочного задания и в соответствии СН РК 3.02-07-2014 "Общественные здания", СН РК 2.02-02-2023 "Пожарная автоматика зданий и сооружений", СП РК 2.02-102-2022 "Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений автоматической пожарной сигнализацией, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре".

Автоматическая установка пожарной сигнализации предназначена для обнаружения пожара на ранней стадии развития и подачи тревожной сигнализации на приёмной станции.

В качестве приёмной станции выбран прибор приёмно-контрольный на 8 контролируемых шлейфов типа ВЭРС ПК8, который устанавливается при входе.

Передача информации о пожаре предусмотрена по GSM каналу на пульт пожарной охраны ДЭПО.

Основное питание осуществляется от сети переменного тока 220 В.

Резервное питание -12 вольт предусматривается от источника вторичного электропитания резервированного типа РИМ-12.

В качестве технических средств обнаружения пожара в помещениях приняты тепловые извещатели ИП-103-5/1-А3 и ручной пожарный извещатель ИПР-ЗСУ.

Тепловые извещатели установить на расстоянии не более 2,0 м от стен и 4,5 м между ними, повесить на тросе на высоте 5,84 метра от уровня пола.

Извещатели ИПР-ЗС установить на стене на высоте 1,5м от уровня пола.

Согласно СН РК 2.02-02-2023 табл. 2 предусмотрено оповещение о пожаре.

Оповещение выполнено комбинированными оповещателями “МАЯК-12К и световыми табло “ВЫХОД”.

Сети оповещения выполняются кабелем КПСнг-2х2х0,75 прокладываемым открыто в кабельном канале.

Не допускается совместная прокладка цепей напряжением до 60В с цепями напряжением свыше 60В в одной трубе, коробе.

При параллельной открытой прокладке расстояние между проводами и кабелями шлейфов пожарной сигнализации и соединительных линий с осветительными проводами должно быть не менее 0,5м.

Металлические части электроустановок и оборудования, могущие оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, подлежат заземлению путём подключения к нулевому проводу.

Электромонтажные работы выполнять в соответствии с требованиями РД01-94 “Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приёмки работ”.

Приёмно-контрольные приборы установить согласно требований п.13.44 п.13.45 и 13.48 СН РК 2.02-02-2023, и п.9.5.11 “Пособие по проектированию, монтажу и приёмке в эксплуатацию установок пожарной автоматики”.

**Контрольно-пропускной пункт поз. 11.1 (11.2).** Настоящий проект разработан на основании архитектурно-планировочного задания и в соответствии СН РК 3.02-07-2014 “Общественные здания”, СН РК 2.02-02-2019 “Пожарная автоматика зданий и сооружений”, СН РК 2.02-02-2023 “Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений автоматической пожарной сигнализацией, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре”.

Автоматическая установка пожарной сигнализации предназначена для обнаружения пожара на ранней стадии развития и подачи тревожной сигнализации на приёмной станции.

Проектом предусматривается устройство радиоканальной системы передачи сигнала тревоги в помещение с постоянно-присутствующим персоналом (КПП). В качестве оборудования системы используется комплект LONTA производства "Альтоника".

Для подключения объектовых приборов к передатчикам используется свободный релейный выход ПЦН проектируемых ВЭРС-ПК. Приемная часть комплекса размещается в помещении КПП и состоит из базовой станции, пульта централизованного наблюдения и светозвукового оповещателя.

Электропитание передатчиков осуществляется от клемм +12В существующих объектовых ПК. Электропитание приемной части комплекса осуществляется от резервированного источника питания.

В качестве приёмной станции выбран прибор приёмно-контрольный на 4 контролируемых шлейфа типа ВЭРС ПК4, который устанавливается на первом этаже в помещении (поз. 2) на первом этаже.

Основное питание осуществляется от сети переменного тока 220 В.

Резервное питание -12 вольт предусматривается от источника вторичного электропитания резервированного типа РИМ-12.

В качестве технических средств обнаружения пожара в помещениях приняты дымовые извещатели ИП-212-41 и ручные пожарные извещатели ИПР-ЗСУ.

Дымовые извещатели установить на расстоянии не более 4,5 м от стен и 9,0 м между ними.

Извещатели ИПР-ЗС установить на стене на высоте 1,5м от уровня пола.

Согласно СНиП РК 2.02.11-2002 табл. 2 предусмотрено оповещение о пожаре.

Оповещение выполнено комбинированными оповещателями “МАЯК-12К и световыми табло “ВЫХОД”.

Сети оповещения выполняются кабелем КПСнг-2х2х0,75 прокладываемым скрыто.

Не допускается совместная прокладка цепей напряжением до 60В с цепями напряжением свыше 60В в одной трубе, коробе.

При параллельной открытой прокладке расстояние между проводами и кабелями шлейфов пожарной сигнализации и соединительных линий с осветительными проводами должно быть не менее 0,5 м.

Металлические части электроустановок и оборудования, могущие оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, подлежат заземлению путём подключения к нулевому проводу.

Электромонтажные работы выполнять в соответствии с требованиями РД01-94 “Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приёмки работ”.

Приёмно-контрольные приборы установить согласно требованиям п.13.44 п.13.45 и 13.48 СН РК 2.02-02-2019, и п.9.5.11 “Пособие по проектированию, монтажу и приёмке в эксплуатацию установок пожарной автоматики”.

### Электротехнические решения

**Электроснабжение.** Проект электроснабжения завода комбикормов разработан на основании генплана, задания на проектирование от 06.06.2024 г., утвержденного заказчиком, технических условий на электроснабжение №09/328 от 30.05.2024. выданных ТОО "Кокшетау Энерго".

Категория надежности электроснабжения - III.

Источник внешнего электроснабжения СШ-110кВ ПС-220/110/35/10кВ "КГПП".

Проект электроснабжения 10кВ и ТП 10/0,4кВ разрабатывается отдельным проектом.

Точка подключения ранее проектируемая ТП 10/0,4кВ мощностью 2000кВА.

Проектом предусмотрено:

- строительство КЛ-0,4кВ от РУ-0,4кВ ТП 10/0,4кВ до ВРУ1 и ВРУ2 проектируемого здания производственного корпуса (по одному кабелю - резерв);

- освещение территории светодиодными светильниками на металлических опорах.

Управление освещением предусмотрено от ранее проектируемой РУ-0,4кВ ТП 10/0,4кВ с помощью фотореле.

Учет электроэнергии предусмотрен на вводе в РУ-10кВ ТП 10/0,4кВ счетчиками, включаемыми через трансформаторы тока (предусматривается в разделе ЭС-10кВ, выполненный отдельным проектом).

Кабели проложить в земле на глубине 0,7 м от поверхности.

Нагрузка для производственного оборудования ВРУ-1 и ВРУ-2 принята по согласованию с заказчиком и разделом ТХ.

При пересечении с подземными коммуникациями кабели прокладываются в ПНД трубе  $\varnothing 300\text{мм}$  и 50мм.

Монтаж и прокладку кабельных линий выполнить в соответствии с требованиями “ПУЭ РК” изд 2015г., СН РК 4.04-07-2023 и серии А11-2011.

Перед началом земляных работ вызвать представителей заинтересованных организаций.

**Здание цеха комбикормов 24,0x30,0 м.** Электрооборудование здания цеха комбикормов комплектной поставки поставщика оборудования фирмы "Famsun" (Китай)

**Склад готовой продукции 18,0x60,0 м.** Проект электрооборудования здания склада готовой продукции разработан на основании задания на проектирование, генплана, архитектурно-строительной, технологической и сантехнической частей проекта и в полном соответствии с действующими “ПУЭ” РК 2015г., СП РК 4.04-106-2013 “Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования”.

Проект внутреннего электрооборудования разработан на напряжение 380/220В при глухозаземленной нейтрали трансформатора.

Проектом предусмотрено рабочее освещение напряжением 380/220В и аварийное.

Аварийное освещение предусмотрено с помощью блоков аварийного питания.

Для освещения приняты светильники с светодиодными лампами.

Величины освещенности помещений приняты в соответствии СП РК 4.04-104-2012 “Естественное и искусственное освещение”. Управление освещением производится выключателями, установленными по месту.

Групповые осветительные сети выполняются кабелем ВВГ-нг-660 открыто в гофротрубе.

Светильники подвесить на высоте 5,8 метра от уровня пола на тросе стальном.

Питающие сети силового оборудования выполняются кабелем марки ВВГ-нг-660 скрыто в ПВХ-трубах, проложенных в подготовке пола.

Вводный и распределительный щит принят типа ЩРн.

Учёт расхода электроэнергии предусматривается трехфазный многотарифный электронный счетчик, устанавливаемый в КТПН (предусматривается в разделе ЭС).

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, в случае повреждения изоляции, подлежат заземлению путем металлического соединения с защитным проводником электросети “РЕ” в соответствии с “ПУЭ РК”.

Контур заземления от ВРУ1 выполнить из уголка металлического длиной 2,5м. д. 50x50x5мм забиваемого на глубину 2,5м. в землю на 0,5м. от уровня земли и соединить между собой сталью полосовой размером 40x4мм. Заземляющее устройство подключается к шине РЕ ВРУ1.

Молниезащита принята 3 категории. В качестве молниеприемника используется металлическая кровля, которая соединяется токоотводами к контуру заземления, выполненному из металлических уголков, соединенных между собой полосовой сталью разм. 40x4мм.

Импульсное сопротивление растеканию тока не должно превышать 4 Ом.

**Контрольно-пропускной пункт поз. 11.1 (11.2).** Проект электрооборудования здания КПП разработан на основании задания на проектирование, генплана, архитектурно-строительной, технологической и сантехнической частей проекта и в полном соответствии с действующими “ПУЭ” РК 2015г., СП РК 2.04-104-2019 “Электрооборудование жилых и общественных зданий”.

Проект внутреннего электрооборудования разработан на напряжение 380/220В при глухозаземленной нейтрали трансформатора.

Проектом предусмотрено рабочее освещение напряжением 220/380В.

Для освещения приняты светодиодные светильники. Величины освещенности помещений приняты в соответствии СП РК 4.04-104-2012 “Естественное и искусственное освещение”. Управление освещением производится выключателями, установленными по месту.

Групповые осветительные сети выполняются кабелем ВВГ-нг-660 скрыто в слое штукатурки.

Групповые сети к штепсельным розеткам выполняются кабелем ВВГ-нг-660 скрыто в слое штукатурки.

Вводный и распределительный щит принят типа ЩРн.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, в случае повреждения изоляции, подлежат заземлению путем металлического соединения с защитным проводником электросети “РЕ” в соответствии с “ПУЭ РК”.

Контур заземления от ЩРн выполнить из уголка металлического длиной 2,5м. д. 50х50х5мм забиваемого на глубину 2,5м. в землю на 0,5м. от уровня земли и соединить между собой сталью полосовой размером 40х4мм. Заземляющее устройство подключается к шине РЕ ЩРн.

Молниезащита принята 3 категории. В качестве молниеприемника используется металлическая кровля, которая соединяется токоотводами к контуру заземления, выполненному из металлических уголков, соединенных между собой полосовой сталью разм. 40х4мм. Токоотводы выполнены из круглой стали диаметром 8 мм и проложены с кровли к заземлителям по наружным стенам здания. Все соединения молниезащиты выполнены сваркой.

Импульсное сопротивление растеканию тока не должно превышать 4 Ом.

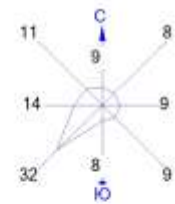
## Обзорная карта – схема размещения объекта

Ситуационный план.



## Карта-схема размещения объекта на период эксплуатации с указанием источников загрязнения атмосферного воздуха

Город : 016 Северо-Казахстанская область  
 Объект : 0001 Комбикормовый завод в с. Ильичевка Вар.№ 6  
 ПК ЭРА v3.0



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Территория предприятия
  - Производственные здания
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Расчетные точки, группа N 01
  - Источники загрязнения
  - Расч. прямоугольник N 01
  - Сетка для РП N 01



### 3. ОБЗОР СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ В РАЙОНЕ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

#### 3.1 Современное состояние атмосферного воздуха в районе размещения участка

Наибольшее значение для всех живых организмов имеет относительно постоянный состав атмосферного воздуха. В нем содержится азот ( $N_2$ )-78.3%, кислорода ( $O_2$ )-20.95%, диоксида углерода ( $CO_2$ )-0.03%, аргона-0.93% от объема сухого воздуха. Пары воды составляют 3-4% от всего объема воздуха и других инертных газов. Жизнедеятельность живых организмов поддерживается современным состоянием в атмосфере кислорода и углекислого газа. Охрана атмосферного воздуха – ключевая проблема оздоровление окружающей природной среды.

Под загрязнением атмосферного воздуха следует понимать любое изменение его состава и свойств, которое оказывает негативное воздействие на здоровье человека и животных, состояние растений и экосистем. Главные загрязнители (поллютанты) атмосферного воздуха, образующая в процессе производственной и иной деятельности человека диоксид серы ( $SO_2$ ), оксида углерода ( $CO$ ) и твердые частицы. На их долю приходится около 98% в общем объеме выбросов вредных веществ.

Помимо главных загрязнителей, в атмосфере городов и поселков наблюдается еще более 70 наименований вредных веществ, среди которых – фтористый водород, соединения свинца, аммиака, бензол, сероуглерод и др. Наиболее опасные загрязнения атмосферы - радиоактивное.

Анализируя объемы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, можно сделать следующие выводы:

1. Наблюдается тенденция к росту объемов выбросов от стационарных источников;
2. Объемы выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников относительно стабильны.

Анализ ситуации существующего загрязнения атмосферного воздуха показывает, что происходит значительное его загрязнение в населенных пунктах.

#### 3.2 Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района расположения производного объекта

Промплощадка объекта строительства по климатическому районированию территории, относятся к 1 климатическому району, подрайон 1-В (СП РК 2.04.01-2017).

Климат района расположения объекта резко континентальный с суровой малоснежной зимой и сухим жарким летом. Самый холодный месяц – январь, самый теплый – июль. Для климата характерна интенсивная ветровая деятельность.

Среднегодовая скорость ветра – 3,2 м/с. Наиболее сильные ветры дуют в зимние месяцы. В летние месяцы ветры имеют характер суховеев. Количество дней с ветром в году составляет 280-300.

Преобладающее направление ветра в холодный период – юго-западное. В теплое время возрастает интенсивность западных румбов. Средняя минимальная температура наружного воздуха за самый холодный месяц – январь ( $-18,1^{\circ}C$ ), средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца – июля ( $24,9^{\circ}C$ ).

Перепад высот на местности в радиусе 2 км не превышает 50 м на 1 км. Коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности равен 1.

Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы равен 200.

Основные метеорологические характеристики региона, приведены в таблице 3.2.1

Таблица 3.2.1

ЭРА v3.0  
Хасанова Г.А.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города Северо-Казахстанская область

Северо-Казахстанская область, Комбикормовый завод

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	24.9
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-18.1
Среднегодовая роза ветров, %	
С	9.0
СВ	8.0
В	9.0
ЮВ	9.0
Ю	8.0
ЮЗ	32.0
З	14.0
СЗ	11.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3.2
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	9.0

Район размещения реконструируемого объекта характеризуется резко континентальным климатом с сухим жарким летом и продолжительной малоснежной зимой.

Опасные метеорологические явления, это такие атмосферные явления, которые могут влиять на производственные процессы и затруднять жизнедеятельность населения. К опасным метеорологическим явлениям относятся: сильные ветры, туманы, метели, грозы, обильные осадки и др.

**Грозы.** Грозы над исследуемой территорией часто сопровождаются шквальными ветрами, ливнями, градом. Грозы чаще всего отмечается в летнее время (максимумом в июне-июле 6-9 дней) реже в весенние и осенние месяцы.

**Град.** Град может отмечаться в теплое время года, иногда полосами шириной в несколько километров. Наблюдается это явление сравнительно редко. Среднее число дней с градом 1 в месяц.

**Туманы.** Повышенное туманообразование наблюдается в ноябре-декабре и ранней весной, в летние месяцы.

**Метели.** Метели в исследуемом районе повторяются часто. Среднее число дней в году с метелью колеблется от 20 до 50, иногда и более 50. Наибольшая повторяемость метелей отмечается в декабре и январе 22 - 25 дней.

**Пыльные бури.** Для района не характерны частые пыльные бури.

**Ветра.** Господствующими ветрами являются ветры юго-западного направления.

**Атмосферные осадки.** Среднее количество атмосферных осадков, выпадающих за год по Акмолинской области равно 326мм. По сезонам года осадки распределяются неравномерно, наибольшее их количество выпадает в теплый период года (май-сентябрь) – 238мм. Среднегодовая высота снежного покрова составляет 22мм, запас воды в снеге 67мм.

Согласно СП РК 2.04.01-2017 номер района по весу снегового покрова III, зимний период - 5; зона влажности сухая; номер района по скоростному напору ветра – V.

**Влажность воздуха.** Наименьшее значение величины абсолютной влажности в январе-феврале (1,6-1,7м), наибольшее – в июле (12,7м).

Наименьшая относительная влажность бывает в летние месяцы (40-45%), наибольшая – зимой.

Среднегодовая величина относительной влажности составляет 69%. Наиболее высокий дефицит влажности наблюдается в июне-июле (12,2-12,4м), низкий – в декабре-феврале (0,3-0,4м). Среднегодовая величина влажности составляет 4,8м.

#### 4. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

##### 4.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования на период строительного-монтажных работ

Снятие насыпного грунта осуществляется бульдозерами в количестве двух единиц, работающими на дизтопливе (**источник №6001**). Общий проход насыпного грунта составляет 21760 тонн. Производительность каждого бульдозера 60 тонн в час. Время снятия насыпного грунта составляет 181 час. В атмосферу не организованно выделяется: пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Транспортировка насыпного грунта в объеме 21760 тонн с площадки строительства предусмотрена силами сторонней организацией. Погрузка насыпного грунта будет производиться в автосамосвалы в количестве 2-х единиц, общей производительностью 100 тонн/час. Время работы автосамосвалов 218 часов. Хранение данного объема грунта на территории строительной площадки не предусмотрено, так как не применяется в дальнейшем строительстве. При перевозке грунта (**источник №6002**) в атмосферу не организованно выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Разработка грунта осуществляется бульдозерами в количестве двух единиц, работающими на дизтопливе (**источник №6003**). Общий проход грунта составляет 27907 тонн. Производительность каждого бульдозера 60 тонн в час. Время экскавации грунта составляет 233 часа. В атмосферу не организованно выделяется: пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Транспортировка грунта в объеме 22564 тонн с площадки строительства предусмотрена силами сторонней организацией. Погрузка грунта будет производиться в автосамосвалы в количестве 2-х единиц, общей производительностью 100 тонн/час. Время работы автосамосвалов 226 часов. Хранение данного объема грунта на территории строительной площадки не предусмотрено, так как не применяется в дальнейшем строительстве. При перевозке грунта (**источник №6004**) в атмосферу не организованно выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Хранение грунта осуществляется на территории строительства. Грунт размещается на открытой площадке (**источник №6005**), размерами 30\*30 метров, высотой 3,3 метра. Общий проход грунта на складе 5343 тонн. Время хранения грунта на площадке составляет шесть месяцев. В атмосферу при хранении грунта не организованно выделяется: пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Засыпка траншеи и котлованов осуществляется бульдозером, работающем на дизтопливе (**источник №6006**). Общий проход грунта составляет 5343 тонн. Производительность бульдозера 60 тонн в час. Время засыпки грунта составляет 89 часов. В атмосферу не организованно выделяется: пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Уплотнение грунта будет проводиться пневматической трамбовкой в количестве двух единиц, работающей на дизтопливе. Общий объем уплотненного грунта составляет 4530 тонн. Время работы пневматической трамбовки 91 час, производительность каждой пневматической трамбовки 25 тонн в час. При уплотнении грунта (**источник №6007**) в атмосферу не организованно выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Планировочные работы на территории бульдозером (**источник №6008**) связанные с пылевыведением. На площадке строительства предусмотрена работа бульдозера, по планированию прилегающей территории размером 14327 м<sup>2</sup> строительными сыпучими

материалами и прочие земляные работы. Период работ принимается 287 часов. При планировочных работах выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Завоз и засыпка земли растительной будет проводиться бульдозером для озеленения участка, работающим на дизтопливе. Общий объем завозимой и засыпаемой земли растительной составляет 1210 тонн. Период планировочных работ 20 часов, производительность автопогрузчика 60 тонн в час. При переработке перегноя и земли растительной (**источник №6009**) в атмосферу не организованно выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Предусмотрен завоз инертного материала (щебень). Общий проход составит 5158 тонн, из них: фракция 40-70 мм – 3737 тонн, фракция 20-40 мм – 886 тонны, фракция 10-20 мм – 393 тонн, фракция 5-10 мм – 142 тонн (**источник № 6010**). Разовый завоз щебня составляет 10 тонн в час. В атмосферу не организованно выделяется: пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Предусмотрен завоз песчано-гравийной смеси. Общий проход составит 644 тонн (**источник № 6011**). Разовый завоз ПГС составляет 10 тонн в час. В атмосферу не организованно выделяется: пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

При строительномонтажных работах предусмотрено применение песка. Общий проход составляет – 2821 тонн. Согласно «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п» при влажности песка свыше 3% и более выбросы при статическом хранении и пересыпке принимается равным 0.

Сварочный и газосварочный аппарат (**источник №6012**). В качестве сварочных электродов применяется электроды марки Э-42, АНО-4, УОНИ-13/45 и проволока сварочная легированная. В качестве газовой сварки применяется пропан-бутановая смесь, кислород. При отсутствии данного вида электрода Э-42 в «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» РНД 211.2.02.03-2004, самой распространенной маркой электродов по типу Э-42 является АНО-6. В связи с этим для расчета валовых выбросов в атмосферу применяется электрод марки АНО-6. Расход электродов Э42 во время строительства составляет – 93 кг, электроды марки АНО-4 – 287 кг, электроды марки УОНИ-13/45 – 4 кг. Расход проволоки сварочной легированной – 387 кг, кислород – 273 м<sup>3</sup>, пропан-бутановая смесь – 608 кг. Загрязняющими веществами в атмосферный воздух являются: железо оксид, марганец и его соединения, хром, азота диоксид, азот оксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Предусмотрена сварка полиэтиленовых труб (**источник №6013**). Общая длина сварной трубы составит 132 метра. Будет произведено 27 сварных стыка. Время сварочных работ составит 9 часов. При сварке полиэтиленовых труб неорганизованным образом выделяются углерода оксид и хлорэтилен.

При проведении строительномонтажных работ планируется проведение медницких работ (**источник №6014**), при проведении работ используются оловянно-свинцовые припой в количестве 6 кг. Время работ составляет 18 часов. При проведении медницких работ происходит выброс следующих загрязняющих веществ: олово оксид, свинец и его неорганические соединения.

Для окраски используется грунтовка, эмаль, лак, шпатлевка, растворитель (**источник №6015**). Расход лакокрасочных материалов составляет: грунтовка ГФ-021 – 403 кг, эмаль ПФ-

115 - 364 кг, лак битумный БТ-123 – 15 кг, шпатлевка клеевая – 610 кг, растворитель Р-4 – 95 кг, растворитель уайт-спирит – 58 кг. При отсутствии данного вида лака БТ-123 в «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)» РНД 211.2.02.05-2004, самой распространенной маркой лака по типу является БТ-577. Загрязняющими веществами в атмосферный воздух являются: диметилбензол, метилбензол, бутилацетат, пропан-2-он, сольвент нафта, уайт-спирит.

При строительных работах предусмотрено использование горячего битума в количестве 9 тонн (**источник №6016**). Нагрев битума осуществляется в битумных электрических котлах. Время работы котлов составляет 36 часов. При использовании горячего битума и его высыхании выделяются алканы С12-19.

#### **4.2 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования на период эксплуатации**

Рассматриваемый объект – завод комбикормов/гранулированных кормов и отрубей мощностью 80 т/ч, находится в с. Ильичевка Тайыншинского района Северо-Казахстанской области.

Вид собственности – товарищество с ограниченной ответственностью.

Основным видом деятельности проектируемого объекта является прием и переработка зерновых для подготовки комбикормовой муки.

Рабочим проектом предусмотрены следующие здания и сооружения:

1. Автоприем на один проезд.
2. Склад готовой продукции 18,0х60,0 м.
3. Здание цеха комбикормов 24,0х30,0 м.
4. Погрузочная платформа.
5. Силос с плоским основанием на 3 000 тонн.
6. Норийная вышка.
7. Бункер ж/д приема с ж/д весами.
8. Норийный приямок.
9. Бункер отходов.
10. Щитовая станция управления.
11. Контрольно-пропускной пункт
12. Выгреб емкостью 10 м<sup>3</sup>.
13. Пожарный резервуар воды емкостью 230 м<sup>3</sup>.

Расстояние от жилого массива до границ территории предприятия по румбам

Наименование объекта	Направление по румбам							
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Промплощадка ХПП	-	-	-	-	110	-	-	-

Расстояние от жилого массива до источников загрязнения атмосферного воздуха объекта

Наименование объекта	Направление по румбам							
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Источник 0001	-	-	-	-	186	-	-	-
Источник 0002	-	-	-	-	186	-	-	-

Источник 0003	-	-	-	-	186	-	-	-
Источник 0004	-	-	-	-	186	-	-	-
Источник 0005	-	-	-	-	186	-	-	-
Источник 6001	-	-	-	-	214	-	-	-
Источник 6002	-	-	-	-	155	-	-	-
Источник 6003	-	-	-	-	157	-	-	-
Источник 6004	-	-	-	-	198	-	-	-

Режим и сезонность работы: Сезонность работы – круглогодично по необходимости в одну, две смены: с 9:00 до 1:00.

Технологический процесс предприятия включает в себя следующие производственные процессы:

- Прием сырья с автотранспорта;
- Прием сырья с железнодорожных вагонов;
- Размещение и хранение сырья;
- Подготовка и смешивание сырья в требуемых пропорциях;
- Дробление продукта до требуемой фракции;
- Гранулирование продукта, при необходимости;
- Фасовка готового продукта в мешки и биг-бэги;
- Размещение и хранение готового продукта;
- Отгрузка готового продукта на ж/д транспорт россыпью или затаренного в биг-бэги в контейнеры для отправки по ж/д дороге.

***Годовой проход зерна на предприятии составляет 450000 тонн зерна.***

Приемка сырья (пшеница, ячмень) осуществляется ж/д- и авто- приемами (*источник 6001, 6002*) и транспортным оборудованием (нории, конвейеры) доставляется в силосы. Годовой проход зерна на каждом виде приема составляет 225 тонн в год. Автоприем рассчитан на один заезд. Производительность автоприема составляет 50 тонн в час, производительность ж/д приема составляет 80 тонн в час. Время работы по приему зерна соответственно составляет 4500 часов в год и 2812,5 часов. При приеме зерна не организованно происходит выброс пыли зерновой (по грибам хранения).

Зерно поставляется на предприятие подготовленным (высушенным, очищенным) на элеваторе ТОО «Ильичевка Астык» и поступает в силоса в количестве 5ти единиц вместимостью 3000 тонн каждый.

Каждый из силосов оснащен вентиляцией. Трубы вентиляционной системы расположены в основании конуса зернохранилищ. В дальнейшем зерно подается на переработку в цех.

Исследования, показали, что металлические силосы удовлетворяют требованиям технологии хранения зерна, предъявляемым к зернохранилищам. В них надежно сохраняется сухое охлажденное зерно (с влажностью не более 12-13%). Для обеспечения лучшей сохранности зерна признано необходимым проводить вентилирование силосов. При проведении активной вентиляции на внутренней их поверхности наблюдается интенсивная конденсация влаги, которая попадает на зерно и увлажняет верхний слой. Для ослабления этого процесса необходимо удалять влажный воздух из свободного пространства силоса (вентилятором) через специальные выходные решетки. Для предупреждения конденсации влаги на металлических стенках и самосогревания зерна, прилегающего к ним, наружные стенки силосов покрывают алюминиевым

составом, отражающим солнечные лучи, благодаря чему они нагреваются минимально. Для этой же цели стенки силосов делают в отдельных случаях двойными, заполняя пространство между ними теплоизоляционным материалом.

Выброса загрязняющих веществ от данных зернохранилищ не происходит, так как они полностью герметичны, вентиляция предусмотрена только лишь для обновления воздуха в зернохранилищах. Силосы заполняют зерном через верхнее отверстие, чем достигается лучшее использование геометрического объема.

Заполнение и опорожнение зернохранилищ полностью герметичны.

Из силосов зерно поступает по верхней конвейерной галерее в бункеры-накопители цеха по производству комбикормов (*источник 0001*), оттуда, проходя через поточные весы, поступает в бункер смешивания. Цех приемки оснащен аспирационной системой №1 с импульсивным пылесборником VLMB4 с КПД очистки 97%. В аспирационную систему входит следующее оборудование: цепной конвейер 2 единицы. Высота выхлопного патрубка 12 метров, диаметром 0,36 метра. При приеме зерна в атмосферный воздух выбрасывается пыль зерновая (по грибам хранения).

Смешанная в нужных пропорциях смесь – пшеница 80% и ячмень 20%, отправляется норией на две молотковых дробилки производительностью 40 т/ч каждая. Каждая дробилка оснащена аспирационной системой №2 и №3 с импульсивным пылесборником LNGM72 с КПД очистки 97% (*источник 0002, 0003*). В каждую аспирационную систему входит следующее оборудование: приемный бункер дробилки, молотковая дробилка. Высота выхлопного патрубка 12 метров, диаметром 0,36 метра. При дроблении зерна в атмосферный воздух выбрасывается пыль зерновая (по грибам хранения).

Раздробленная смесь до нужной фракции поступает в двухвальную лопастную смеситель, где тщательно перемешивается до однородной консистенции. Смеситель оснащен аспирационной системой №4 с импульсивным пылесборником VLMB4 с КПД очистки 97% (*источник 0004*). В аспирационную систему входит следующее оборудование: приемный бункер, лопастная смеситель. Высота выхлопного патрубка 12 метров, диаметром 0,36 метра. При приеме зерна в атмосферный воздух выбрасывается пыль комбикормовая.

Готовый продукт, в зависимости от текущей производственной необходимости, отправляется:

- линия гранулирования и расфасовки в биг-бэги;
- линия фасовки в биг-бэги (без гранулирования);
- склад готовой продукции россыпью;

- ж/д отгрузка россыпью (*источник 6003*). Отгрузка производится в спецавтотранспорт в количестве 225000 тонн. Производительность отгрузки составляет 100 тонн в час. Время отпуска готового продукта составляет 2250 часов в год. Отпуск продукта осуществляется через загрузочный рукав. При данном технологическом процессе осуществляется выброс *пыль комбикормовая*.

При необходимости грануляции, готовый продукт норией подается в бункер-ворошитель, где смесь вновь хорошо перемешивается и самотеком подается в пресс-гранулятор. Гранулы определенной формы и размера формируются в грануляторе под высоким давлением с использованием пара.

После гранулирования готовый продукт поступает в бункер отлежки для остывания под потоком воздуха. После остывания происходит окончательная сортировка и отбраковка гранул неподходящей фракции.

В зависимости от производственной необходимости на норию линии затаривания готовый продукт подается либо сразу после дробления, либо после линии гранулирования. Далее готовый продукт норией отправляется в бункеры-накопители линии затаривания. Из бункеров-накопителей через бункер-дозатор и поточные весы продукт поступает в бункеры мешкозатарочных машин, где в зависимости от производственной необходимости фасуется в мешки вместительностью 25 кг, 50 кг или биг-бэги. Система отпуска готового продукта оснащена аспирационной системой №5 с импульсивным пылесборником ВЛМУ36 с КПД очистки 97% (*источник 0005*). В аспирационную систему входит следующее оборудование: бункер. Высота выхлопного патрубка 12 метров, диаметром 0,36 метра. При отпуске готового продукта в атмосферный воздух выбрасывается пыль комбикормовая.

Транспортировка биг-бэгов в склад готовой продукции либо для загрузки контейнеров осуществляется вилочными погрузчиками.

**Бункер отходов (*источник 6004*).** Бункер зерноотходов предназначен для кратковременного накопления и хранения отходов. При подработке зерна образуется 4500 тонн зерноотходов, которые передаются местному населению для кормов животным. Отгрузка производится в спецавтотранспорт или в мешки. Производительность отгрузки составляет 50 тонн в час. Время отпуска зерноотходов составляет 90 часов в год. Отпуск зерноотходов осуществляется через загрузочный рукав. При данном технологическом процессе осуществляется выброс *пыли зерновой (по грибам хранения)*.

#### 4.2.1. Краткая характеристика существующих установок очистки газа

Пыле-газоочистное оборудование на период строительства объекта не предусмотрено.

Для обеспечения безопасных методов работы при монтаже технологического оборудования и в процессе его эксплуатации персонал должен руководствоваться:

- 1) руководствами по эксплуатации технологического оборудования, поставляемыми предприятиями-изготовителями;
- 2) положением по охране труда и технике безопасности на предприятиях.

Технологический процесс обработки и хранения зерна на ХПП сопровождается выделением пыли. Пыль опасна в пожарном отношении и отрицательно влияет на здоровье рабочих, обслуживающих оборудование.

Аспирация (обеспыливающая вентиляция) предназначена для удаления пыли от транспортно-механического оборудования и рабочей зоны. Аспирационные системы должны обеспечивать удаление вредных и опасных веществ (газов, пыли) от мест их выделения так, чтобы содержимое их в рабочей зоне производственных помещений не превышало установленных ПДК (предельно допустимых концентраций) в соответствии с ГОСТ 12.1.005-88.

Включение в работу аспирационной системы необходимо осуществлять за 10 минут до включения технологического оборудования, а отключение через 10 минут после остановки оборудования. Аспирационные системы должны быть герметичными.

Состояние герметичности аспирационных систем необходимо регулярно проверять, а выявленные нарушения регулярно устранять.

ЭРА v3.0 Хасанова Г.А.

Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор. проис-	Коэффициент обеспеченности К(1), %
		Проектный	Фактический		

*Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Завод комбикормов/гранулированных кормов и отрубей мощностью 80 т/ч, с возможностью переработки масличных культур, включающий: здание комбикормового завода, здание склада для сырья и готовой продукции с отгрузкой на авто и ж/д транспорт, емкости для хранения зерна (силосные корпуса), технологическое оборудование, технику и транспорт, в с. Ильичевка, Тайыншинского р-на, СКО»*

1	2	3	4	ходит очистка	5	6
Основное						
0001 01	BLMB4	97	97		2937	100
0002 01	LNGM72	97	97		2937	100
0003 01	LNGM72	97	97		2937	100
0004 01	BLMB4	97	97		2911	100
0005 01	BLMY36	97	97		2911	100

**Вывод:** Все применяемое технологическое оборудование используется строго по назначению. Применяемые технологии являются наиболее доступными в техническом и экономическом планах.

#### 4.3. Перспектива развития предприятия

На период действия разработанных в разделе «Охрана окружающей среды» нормативов эмиссий в атмосферный воздух реконструкции, ликвидации отдельных производств, источников выбросов, строительство новых технологических линий, расширения и введения в действие новых производств, цехов, изменения номенклатуры, предприятие не предусматривает.

#### 4.4. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ по проектируемому объекту на период строительства и эксплуатации представлен в таблице 4.4.1 и 4.4.2. Количественная характеристика выбрасываемых в атмосферу веществ в т/год приведена по рассчитанным значениям с учетом режима работы предприятия, технологического процесса и оборудования, характеристик сырья, топлива и т. д.

На период строительства объекта группы суммации не образуются.

На период эксплуатации образуется одна группа суммации загрязняющих веществ: **ПЛ (2911+2937)** пыль комбикормовая + пыль зерновая (по грибам хранения).

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на период строительства

Северо-Казахстанская область, Стр-во комбикормового завода с. Ильичевка

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максимальная разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесуточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.02192	0.0204448	0.51112
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.0011976	0.00064068	0.64068
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)			0.02		3	0.00002592593	0.00000168	0.000084
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.00004722222	0.00000306	0.0102
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0.0015		1	0.000583	0.000813	0.542
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.0010003	0.0073048	0.18262
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0001625	0.00118678	0.01977967
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.0037015	0.000053443	0.00001781
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0002083	0.000003	0.0006
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	0.000917	0.0000132	0.00044
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.33683333333	0.271314	1.35657
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.17222222222	0.0589	0.09816667
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0.01		1	0.00000325	0.0000001053	0.00001053
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.03333333333	0.0114	0.114
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.07222222222	0.0247	0.07057143
2750	Сольвент нефтяной (1149*)				0.2		0.06944444444	0.1525	0.7625
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.3465	0.140236	0.140236

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Завод комбикормов/гранулированных кормов и отрубей мощностью 80 т/ч, с возможностью переработки масличных культур, включающий: здание комбикормового завода, здание склада для сырья и готовой продукции с отгрузкой на авто и ж/д транспорт, емкости для хранения зерна (силосные корпуса), технологическое оборудование, технику и транспорт, в с. Ильичевка, Тайыншинского р-на, СКО»

2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1		4	0.069444444444	0.009	0.009
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3		0.1	3	0.992443	0.9639743	9.639743
В С Е Г О :						2.12220959813	1.6624888483	14.0983391

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

ЭРА v3.0 Хасанова Г.А.

Таблица 4.4.2

 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на период эксплуатации

Северо-Казахстанская область, Комбикормовый завод в с. Ильичевка

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максимальная разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесуточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)				1.01		0.870693	17.61897	17.4445248
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)		0.5	0.15		3	0.2805263	5.5821794	37.2145293
В С Е Г О :							1.1512193	23.2011494	54.6590541
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)									

#### **4.5. Характеристика аварийных и залповых выбросов**

Технологический процесс и оборудование, режим работы, основные характеристики не обуславливают возникновение залповых выбросов.

Внедрение новых прогрессивных конструкций технологического оборудования, его эксплуатационная надежность, комплексная автоматизация технологических процессов исключает возможность аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

#### **4.6. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу**

Параметры выбросов загрязняющих веществ по проектируемому объекту на период строительства и эксплуатации представлены в таблице 4.6.1 и 4.6.2. Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчета валовых выбросов, определены расчетным путем, согласно методик расчета выбросов, на основании рабочего проекта. При этом учитываются как организованные, так и неорганизованные источники выброса загрязняющих веществ в атмосферу.

#### **4.7. Анализ применяемых технологий на предмет соответствия наилучшим доступным технологиям и техническим удельным нормативам**

Все применяемое оборудование в процессах строительства используется строго по назначению. Применяемые технологии являются наиболее доступными в техническом и экономическом планах, а также соответствуют передовому мировому опыту с внедрением малоотходных и безотходных технологий.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Северо-Казахстанская область, Стр-во комбикормового завода с. Ильичевка

Прод-ство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца /длина, ш /площадь источника
												X1	Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Снятие насыпного грунта	1	181	Поверхность пыления	6001	1					5	5	Площадка 2
001		Транспортировка насыпного грунта	1	218	Погрузка насыпного грунта	6002	2					10	10	2

Таблица 4.6.1

та нормативов допустимых выбросов на период строительства

а линей чика ирина ого ога	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- ционная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					2908	1 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)	0.1133		0.0521	2026
2					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	0.132		0.0732	2026

Северо-Казахстанская область, Стр-во комбикормового завода с. Ильичевка

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Разработка грунта	1	233	Поверхность пыления	6003	1					15	15	2
001		Транспортировк а излишнего грунта	1	226	Погрузка грунта	6004	2					20	20	2
001		Хранение грунта	1	4320	Поверхность пыления	6005	3.3					25	25	30

Таблица 4.6.1

та нормативов допустимых выбросов на период строительства

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					2908	месторождений) (494) 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)	0.1133		0.0671	2026
2					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)	0.132		0.076	2026
30					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)	0.0355		0.39	2026

Северо-Казахстанская область, Стр-во комбикормового завода с. Ильичевка

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Засыпка грунта	1	89	Поверхность пыления	6006	1					30	30	2
001		Уплотнение грунта	1	91	Поверхность пыления	6007	1					35	35	2
001		Планировочные работы	1	287	Работа бульдозера	6008	1					40	40	2
001		Завоз и	1	20	Поверхность	6009	1					45		2

Таблица 4.6.1

та нормативов допустимых выбросов на период строительства

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					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)	0.0567		0.01282	2026
2					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)	0.0473		0.01092	2026
2					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)	0.25		0.2583	2026
					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)	0.0567		0.00288	2026

Северо-Казахстанская область, Стр-во комбикормового завода с. Ильичевка

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		засыпка земли растительной			пыления								45	
001		Завоз щебня	1	515.8	Разгрузка щебня	6010	2					50	50	4
001		Завоз песчано-гравийной смеси	1	64.4	Разгрузка ПГС	6011	2					55	55	3
001		Сварочный аппарат (	1	93	Сварочные швы	6012	2.5					60	60	1

Таблица 4.6.1

та нормативов допустимых выбросов на период строительства

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2						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)				
4					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)	0.03534		0.017285	2026
2					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)	0.0198		0.003246	2026
1					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете	0.02192		0.0204448	2026

Северо-Казахстанская область, Стр-во комбикормового завода с. Ильичевка

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		электроды Э42) Сварочный аппарат ( электроды АНО-4)	1	287										
		Сварочный аппарат ( электроды УОНИ-13/45)	1	4										
		Сварочный аппарат ( проволока легированная)	1	387										
		Газовая сварка (пропан-бутан)	1	3040										

Таблица 4.6.1

та нормативов допустимых выбросов на период строительства

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)				
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0011976		0.00064068	2026
					0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.000583		0.000813	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0010003		0.0073048	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001625		0.00118678	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003694		0.0000532	2026
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002083		0.000003	2026
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000917		0.0000132	2026
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.000503		0.0001233	2026

Северо-Казахстанская область, Стр-во комбикормового завода с. Ильичевка

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	Сварка полиэтиленовых труб	1	9	Сварочные стыки	6013	2.5						65	65	1
001	Медницкие работы	1	18	Пайка металла	6014	2.5						70	70	1
001	Грунтовка ГФ-021	1	403	Лакокрасочные работы	6015	2.5						75	75	1
	Эмаль ПФ-115	1	364											
	Лак битумный БТ-123	1	15											
	Шпатлевка клеевая	1	610											
	Растворитель Р-4	1	95											
	Растворитель Уайт-спирит	1	58											

Таблица 4.6.1

та нормативов допустимых выбросов на период строительства

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
1					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0000075		0.000000243	2026
					0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.00000325		0.0000001053	2026
1					0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0.000025925		0.000000168	2026
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.000047222		0.000000306	2026
1					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.336833333		0.271314	2026
					0621	Метилбензол (349)	0.172222222		0.0589	2026
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.033333333		0.0114	2026
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.072222222		0.0247	2026
					2750	Сольвент нафта (1149*)	0.069444444		0.1525	2026
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.3465		0.140236	2026

ЭРА v3.0 Хасанова Г.А.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Северо-Казахстанская область, Стр-во комбикормового завода с. Ильичевка

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Битумные работы	1	36	Битум	6016	2.5					80	80	1

Таблица 4.6.1

та нормативов допустимых выбросов на период строительства

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.069444444		0.009	2026

ЭРА v3.0 Хасанова Г.А.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Северо-Казахстанская область, Комбикормовый завод в с. Ильичевка

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни	
												X1	Y1		X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
001		Аспирационная система №1	1	5625	Выхлопное устье циклона	0001	12	0.479	18.51	3.33	24.9	135		Площадка	
001		Аспирационная система №2	1	5625	Выхлопное устье циклона	0002	12	0.479	18.51	3.33	24.9	144	56		
001		Аспирационная система №3	1	5625	Выхлопное устье циклона	0003	12	0.479	18.51	3.33	24.9	152	58		
001		Аспирационная система №4	1	5625	Выхлопное устье циклона	0004	12	0.479	18.51	3.33	24.9	160	60		
001		Аспирационная система №5	1	5625	Выхлопное устье циклона	0005	12	0.479	18.51	3.33	24.9	169	63		
001		Автоприем на один заезд	1	4500	Прием зерна	6001	3				24.9	169	65		
001		ЖД прием зерновых	1	2812.5	Прием зерна	6002	1.5				24.9	73	67		2
001		ЖД отгрузка готовой	1	2250	Отпуск готового продукта	6003	2.5				24.9	90	10		2
												109	20	2	

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Завод комбикормов/гранулированных кормов и отрубей мощностью 80 т/ч, с возможностью переработки масличных культур, включающий: здание комбикормового завода, здание склада для сырья и готовой продукции с отгрузкой на авто и ж/д транспорт, емкости для хранения зерна (силосные корпуса), технологическое оборудование, технику и транспорт, в с. Ильичевка, Тайыншинского р-на, СКО»

Таблица 4.6.2

та нормативов допустимых выбросов на период эксплуатации

а линей чика ирина ого ога	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- ционная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
	ЦОЛ-12;	2937	100	97.00/97.00	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.06	19.661	1.215	2027
	ЦОЛ-12;	2937	100	97.00/97.00	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.105	34.407	2.126	2027
	ЦОЛ-12;	2937	100	97.00/97.00	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.105	34.407	2.126	2027
	ЦОЛ-12;	2911	100	97.00/97.00	2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	0.65	212.999	13.16	2027
	ЦОЛ-12;	2911	100	97.00/97.00	2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	0.22	72.092	4.455	2027
2					2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.00994		0.1134	2027
2					2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0002383		0.0017	2027
2					2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (	0.000693		0.00397	2027

ЭРА v3.0 Хасанова Г.А.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Северо-Казахстанская область, Комбикормовый завод в с. Ильичевка

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		продукции Бункер отходов	1	90	Отпуск отходов	6004	2.5				24.9	193	64	1

Таблица 4.6.2

та нормативов допустимых выбросов на период эксплуатации

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2937	1044*) Пыль зерновая /по грибам хранения/ ( 487)	0.000348		0.0000794	2027

## 5. Расчет и анализ приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере

### 5.1. Общее положение

Для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха, в соответствии с действующими нормами проектирования, используются методы математического моделирования.

Расчет рассеивания максимальных приземных концентраций проводился на персональном компьютере модели Intel(R) Core 2 Duo Сpu по унифицированному программному комплексу расчета величин приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе «Эра» версия 4.0, разработанном в соответствии с «Методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». Данный программный комплекс рекомендован Министерством охраны окружающей среды для использования на территории Республики Казахстан.

ПК «ЭРА» позволяет производить расчеты разовых концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых точечными, линейными, плоскостными источниками, рассчитывает приземные концентрации, как отдельных веществ, так и групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного воздействия.

Размер основного расчетного прямоугольника для определения максимальных приземных концентраций определен с учетом влияния загрязнения со сторонами: 900x1400 метров. Шаг сетки основного прямоугольника по осям X и Y принят 50 метров.

Так как на расстоянии равном 50-ти высотам наиболее высокого источника предприятия, перепад высот не превышает 50 м, безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности (h), принят равным 1,0.

Расчет максимальных приземных концентраций для данного предприятия выполнен по 4 загрязняющим веществам.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ произведен, согласно РНД 211.2.02.02-97 «Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий РК». Расчет рассеивания проводился без учета фоновых концентраций согласно справки РГП «Казгидромет» от 12.08.2024 года (справка прилагается).

В данном проекте произведены расчеты уровня загрязнения атмосферы на существующее положение, а также определены максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами загрязняющих веществ. На картах рассеивания загрязняющих веществ изображены:

- изолинии расчетных концентраций загрязняющих веществ;
- значение максимальных приземных концентраций на расчетном прямоугольнике;
- значение максимальной приземной концентрации на границе жилой зоны.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам  
на период эксплуатации

Северо-Казахстанская область, Комбикормовый завод в с. Ильичевка

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК средне-суточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м <sup>3</sup>	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)			0.01	0.870693	12	7.2603	Да
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.5	0.15		0.2805263	11.7	0.0481	Да

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:  $\frac{\sum (H_i * M_i)}{\sum M_i}$ , где  $H_i$  - фактическая высота ИЗА,  $M_i$  - выброс ЗВ, г/с  
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

## 5.2 Анализ результатов расчета уровня загрязнения атмосферы вредными веществами на время эксплуатации

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

Состояние воздушного бассейна на территории предприятия и прилегающей территории в границах расчетного прямоугольника характеризуется максимальными приземными концентрациями вредных веществ. Результаты расчета максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от источников предприятия, полученные при помощи вышеуказанного программного комплекса, представлены в приложении 3 к проекту графическими иллюстрациями и текстовым файлом.

Концентрация на жилой зоне по всем веществам не превышает 1 ПДК.

### *Сводная таблица расчета рассеивания концентрации загрязняющих веществ на период эксплуатации*

Код ЭВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ
2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	0.359165	0.348678	0.276989	0.341112
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.413601	0.242420	0.175801	0.221055
__ПЛ	2911 + 2937	0.945103	0.887498	0.721667	0.880382

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек) приведены в долях ПДК<sub>мр</sub>.

***Анализ результатов расчетов показал, что на территории предприятия и прилегающей зоне от влияния источников загрязнения атмосферы максимальная приземная концентрация ни по одному из основных ингредиентов и ни по одной из групп, обладающих эффектом суммаций, не превышает 1 ПДК.***

Перечень источников, дающие наибольшие вклады в уровень загрязнения, приведены в таблице 5.2.1.

## Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Северо-Казахстанская область, Комбикормовый завод в с. Ильичевка

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м <sup>3</sup>		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 границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Загрязняющие вещества:</b>									
2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	0.276989/0.0027699	0.3486775/0.0034868	218/-114	160/165	0004	75	75.3	производство: Основное
						0005	24.9	24.7	производство: Основное
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.1758012/0.0879006	0.2424201/0.12121	172/-125	-27/74	0002	38.7	28.9	производство: Основное
						0003	37.7	28.3	производство: Основное
						6001		25.9	производство: Основное
						0001	21.7		производство: Основное
2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	0.7216666	Пыли : 0.8874981	218/-114	200/164	0004	58.1	59	производство: Основное
						0005	19	19.2	производство: Основное
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)					0003	9.3	9.2	производство: Основное

## 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ВЫБРОСОВ

Расчитанные значения ПДВ в атмосферный воздух являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдения требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок. Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении ПДВ в атмосферный воздух для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

Нормативы эмиссий (ПДВ) загрязняющих веществ на период строительно-монтажных работ объекта представлены в таблице 6.6.1.

Нормативы на период строительно-монтажных работ установлены на 12 месяцев 2024-2025 года (начало строительно-монтажных работ приходится на сентябрь 2024 года).

Нормативы эмиссий от передвижных источников устанавливаются в соответствии с законодательством РК о техническом регулировании в виде предельных концентраций основных загрязняющих веществ в выхлопных газах техническими регламентами для передвижных источников.

ЭРА v3.0 Хасанова Г.А.

Таблица 2. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

Северо-Казахстанская область, Стр-во комбикормового завода с. Ильи

Строительство: 2026			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
1	2	3	4
6001	(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)	0.1133	0.0521
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)	0.132	0.0732
6003	(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)	0.1133	0.0671
6004	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем,	0.132	0.076

6005	зола углей казахстанских месторождений) (494) (2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0355	0.39
6006	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем,	0.0567	0.01282
6007	зола углей казахстанских месторождений) (494) (2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0473	0.01092
6008	(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)	0.25	0.2583
6009	(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)	0.0567	0.00288
6010	(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)	0.03534	0.017285
6011	(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)	0.0198	0.003246
6012	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) (0143) Марганец и его	0.02192	0.0204448
		0.0011976	0.00064068

	соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) (0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.000583	0.000813
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0010003	0.0073048
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001625	0.00118678
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003694	0.0000532
	(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002083	0.000003
	(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000917	0.0000132
	(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)	0.000503	0.0001233
6013	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0000075	0.000000243
	(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.00000325	0.0000001053
6014	(0168) Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0.00002592593	0.00000168
	(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.00004722222	0.00000306
6015	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.33683333333	0.271314
	(0621) Метилбензол (349)	0.17222222222	0.0589
	(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.03333333333	0.0114
	(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.07222222222	0.0247
	(2750) Сольвент нафта (1149*)	0.06944444444	0.1525
	(2752) Уайт-спирит (1294*)	0.3465	0.140236
6016	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.06944444444	0.009
	<b>Всего:</b>	<b>2.12220959813</b>	<b>1.6624888483</b>

ЭРА v3.0 Хасанова Г.А.

Таблица 2. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

Северо-Казахстанская область, Комбикормовый завод в с. Ильичевка

Эксплуатация: 2027			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
1	2	3	4
0001	(2937) Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.06	1.215
0002	(2937) Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.105	2.126
0003	(2937) Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.105	2.126
0004	(2911) Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	0.65	13.16
0005	(2911) Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	0.22	4.455
6001	(2937) Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.00994	0.1134
6002	(2937) Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0002383	0.0017
6003	(2911) Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	0.000693	0.00397
6004	(2937) Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.000348	0.0000794
<b>Всего:</b>		<b>1.1512193</b>	<b>23.2011494</b>

## 7. ХАРАКТЕРИСТИКА САНИТАРНО - ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ

### 7.1 Организация санитарно – защитной зоны

При организации СЗЗ необходимо учесть следующее: одним из основных ее факторов является обеспечение защиты воздушной среды населенных пунктов от промышленных загрязнений. В качестве мероприятий применяются озеленение зон газостойчивыми древесно-кустарниковыми насаждениями.

Растения, используемые для озеленения СЗЗ, должны быть эффективными в санитарном отношении и достаточно устойчивыми к загрязнению атмосферы и почв промышленными выбросами.

Вновь создаваемые зеленые насаждения решают посадками плотной структуры изолирующего типа, которые создают на пути загрязненного воздушного потока механическую преграду, осажая и поглощая часть вредных выбросов, или посадками ажурной структуры фильтрующего типа, выполняющими роль механического и биологического фильтра загрязненного воздушного потока.

Деревья основной породы в изолирующих посадках высаживаются через 3 м в ряду при расстоянии 3 м между рядами: расстояние между деревьями сопутствующих пород - 2-2,5м; крупные кустарники высаживаются на расстоянии 1-1,5м друг от друга; мелкие - 0,5м при ширине междурядий - 2-1,5м.

Планировочная организация санитарно-защитной зоны основывается на зонировании ее территории с выделением трех основных зон:

- припромышленного защитного озеленения (13-56 %) общей площади СЗЗ;
- приселитебного защитного озеленения (17-58%);
- планировочного использования (11-45%).

### 7.2 Обоснование принятых размеров санитарно-защитной зоны

В настоящее время в Республике Казахстан действуют Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Для предприятий с технологическими процессами, являющимися источниками производственных вредностей, устанавливается ориентировочно- нормативный минимальной размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ), включающий в себя зону загрязнения.

Устройство санитарно-защитной зоны между предприятием и жилой застройкой является одним из основных воздухоохраных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество воздуха в населенных пунктах.

В рамках настоящего проекта проведены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на период эксплуатации проектируемого объекта. По результатам расчета рассеивания были определены зоны наибольшего загрязнения атмосферного воздуха на прилегающей территории.

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, **в связи с тем, что строительно-монтажные**

работы носят кратковременный характер, санитарно-защитная зона для объекта не установлена, объект относится к пятому классу опасности.

*На период эксплуатации объекта* согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2 санитарно-защитная зона устанавливается от источников загрязнения атмосферного воздуха:

- цехи по приготовлению кормов, включая использование пищевых отходов - Класс IV – СЗЗ 100 метров. *Размер санитарно-защитной зоны для объекта составляет 100 метров – IV класс опасности.*

### 7.2.1 Обоснование границ СЗЗ по совокупности показателей

По совокупности всех видов воздействий: химического, шумового и прочих физических факторов определена единая санитарно-защитная зона для пункта обработки и хранения семян, которая устанавливается **на расстоянии 100 метров** от источников загрязнения атмосферного воздуха (п.39 Параграфа 1 к СП).

Определяющим фактором при установлении расчетной СЗЗ является химическое и физическое воздействие на атмосферный воздух не превышает предельно-допустимого уровня (ПДУ).

Проведенные в проектных материалах оценки показали достаточность рекомендуемого размера СЗЗ. Границы санитарно-защитной зоны (СЗЗ) нанесены на карту-схему предприятия.

*Ситуационный план.*



### 7.3 Режим территории и озеленение санитарно-защитной зоны (функциональное зонирование территории СЗЗ)

Согласно п.47 параграфа 2 в границах СЗЗ объекта (в том числе территории объекта, от которого устанавливается СЗЗ) размещаются здания и сооружения для обслуживания работников объекта и для обеспечения его деятельности:

– нежилые помещения для дежурного аварийного персонала, помещения для пребывания работающих по вахтовому методу;

– пожарные депо, бани, прачечные, объекты торговли и общественного питания, гаражи, площадки и сооружения для хранения общественного и индивидуального транспорта, автозаправочные станции, общественные и административные здания, конструкторские бюро, учебные заведения, поликлиники, научно-исследовательские лаборатории, спортивно-оздоровительные сооружения закрытого типа;

– местные и транзитные коммуникации, линии электропередач, электроподстанции, нефте- и газопроводы, артезианские скважины для технического водоснабжения, водоохлаждающие сооружения для подготовки технической воды, насосные станции водоотведений, сооружения оборотного водоснабжения;

– при обосновании размещаются сельскохозяйственные угодья для выращивания технических культур, неиспользуемых в качестве продуктов питания. Границы СЗЗ для завода устанавливаются от границы территории (промышленной площадки) объекта, (п. 40 СП № КР ДСМ-2 от 11 января 2022 года).

**Согласно п.48 параграфа 2 в границах СЗЗ не допускается размещать:**

– вновь строящуюся жилую застройку, включая отдельные жилые дома;

– ландшафтно-рекреационные зоны, площадки (зоны) отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха;

– создаваемые и организуемые территории садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков;

– спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные организации общего пользования;

– объекты по выращиванию сельскохозяйственных культур, используемых в качестве продуктов питания.

**Согласно п.49 параграфа 2 в границах СЗЗ и на территории объектов других отраслей промышленности не допускается размещать:**

– объекты по производству лекарственных веществ, лекарственных средств и/или лекарственных форм, склады сырья и полупродуктов для фармацевтических предприятий;

– объекты пищевых отраслей промышленности, оптовые склады продовольственного сырья и пищевых продуктов;

– комплексы водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды.

Согласно п.50 параграфа 2 СЗЗ для объектов IV и V классов опасности максимальное озеленение предусматривает – не менее 60 процентов (далее – %) площади.

При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ.

При выборе газоустойчивого посадочного материала и проведении мероприятий по озеленению учитываются природно-климатические условия района расположения предприятия.

*На чертеже Генерального плана нанесена граница СЗЗ, указаны свободные от застройки территории, выделенные под озеленение и даны их площадные характеристики. Озеленение осуществляется за счет посева многолетней травы и высадки тополя канадского.*

Озеленение объекта осуществляется за счет материальных средств заказчика при соблюдении правил озеленения и разработанной документации.

#### **7.4 Мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных химических примесей в атмосферный воздух и физического воздействия**

Во время эксплуатации цеха по приготовлению сыров выбросы вредных химических примесей минимальны, данный объект не оказывает значительного негативного химического воздействия. Но для данного объекта предусмотрены инструментальные замеры на границе СЗЗ.

Согласно п.8 Главы 2 СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» СП № ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 года, физические факторы допустимых норм не превышают.

**Проектом предусмотрены следующие мероприятия по защите населения от физического воздействия:**

- усиление мер контроля работы основного технологического оборудования;
- временное прекращение плановых ремонтов, связанных с выделением вредных веществ в атмосферу;
- при нарастании неблагоприятных метеорологических условий – прекращение работ, которые могут привести к нарушению техники безопасности;
- в нерабочие часы оборудование должно отключаться;
- строительные подрядчики должны максимально снижать уровень шума во время проведения любых работ в ночное время;
- размещение отходов в закрытых металлических контейнерах с разделением по составу и виду отходов; своевременный вывоз отходов по договору;
- очистка и уборка территорий после завершения строительства; сохранение надлежащего вида территории во время эксплуатации объекта;
- проведение работ по озеленению территории;
- обучение обслуживающего персонала реагированию на аварийные ситуации.

#### **7.5 Мероприятия и средства по планировочной организации, благоустройству и озеленению свободной территории СЗЗ**

Согласно п.37 Параграф 1 СП № ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 года в предпроектной и проектной документации обоснования СЗЗ на строительство новых, реконструкцию или техническое перевооружение действующих объектов предусматриваются мероприятия и средства на организацию и озеленение СЗЗ.

Граница СЗЗ - это линия, ограничивающая территорию СЗЗ, за пределами которой воздействие предприятия на среду не превышают установленные гигиенические нормативы.

СЗЗ выполняет роль «защитного барьера», обеспечивающего уровень безопасности населения при работе предприятия в штатном режиме.

В санитарно-защитной зоне не допускается размещать: жилую застройку, включая отдельные жилые дома, зоны отдыха, дачные и садово-огородные участки, территории курортов, санаториев и домов отдыха, спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские учреждения, лечебно-профилактические и оздоровительные учреждения общего пользования.

Допускается размещать на территории санитарно-защитной зоны здания и сооружения для обслуживания работников предприятия и для обеспечения деятельности промышленного

объекта: здания административного назначения, прачечные, гаражи, площадки и сооружения для хранения общественного и индивидуального транспорта и т.д.

Согласно п. 50 СП № ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 года степень озеленения территории санитарно-защитной зоны должна быть не менее:

50% ее площади для предприятий III класса.

Озеленение санитарно-защитных зон необходимо проводить с учетом характера промышленных загрязнений, а также местных природно-климатических условий.

Для посадки на территории санитарно-защитных зон используются растения, устойчивые к загрязнению атмосферы и почв промышленными выбросами, но при этом эффективные в санитарном отношении.

Уже имеющиеся зеленые насаждения на территории санитарно-защитной зоны максимально сохраняются и включаются в общую систему озеленения зоны. При необходимости проводятся мероприятия по их реконструкции.

В санитарно-защитных зонах предприятий, интенсивно загрязняющих атмосферный воздух вредными для растительности газами, (каковыми являются выбросы автотранспорта), следует выращивать наиболее газоустойчивые деревья, кустарники и травы.

Пыль — это мелкие твердые частицы органического и минерального происхождения, находящиеся в воздухе во взвешенном состоянии. При попадании пыли в органы дыхания происходит нарушение системы дыхания и кровообращения. Вдыхаемые частицы влияют как на органы дыхания, так и на другие органы, так как имеют токсины входящие в их состав.

Процесс очищения от пыли зелеными насаждениями происходит следующим образом. Загрязненный воздушный поток, встречающий на своем пути зеленый массив, замедляет скорость, в результате чего под влиянием силы тяжести от 60 до 70 % пыли, содержащейся в воздухе, оседает на деревья и кустарники. Некоторое количество пыли выпадает из воздушного потока, наталкиваясь на стволы, ветви, листья. Значительная часть пыли оседает на поверхность листьев, хвои, веток, стволов. Во время дождя эта пыль смывается на землю. Под зелеными насаждениями вследствие разности температур, возникают нисходящие потоки воздуха, которые также увлекают пыль на землю.

Распространению или движению пыли препятствуют не только деревья и кустарники, но и газоны, которые задерживают поступательное движение пыли, перегоняемой ветром из разных мест.

Пылезадерживающие свойства различных пород деревьев и кустарников неодинаковы и зависят от особенностей листьев. Лучше всего задерживают пыль шершавые листья и листья, поверхность которых покрыта ворсинками, как у сирени. Если принять количество пыли, задерживаемой 1 см<sup>2</sup> поверхности листа тополя за 1 (единица), то количество пыли, удерживаемой таким же по площади листом клена остролистного, составит 2, сирени 3, вяза 6. Осевшая на листьях пыль, периодически смывается дождем, сдувается ветром, и листья вновь способны задерживать пыль.

Хвойные растения, такие как, туя, можжевельник и пихта очищают воздух в течение всего года, а не только в теплое время. Березы, вырабатывающие фитонциды (биологически активные летучие вещества), подавляют развитие и рост вредных микроорганизмов, однако эти деревья лучше сажать подальше от «грязных» производств - они не так жизнестойки, в отличие от тополя или клена.

Исходя из вышесказанного, можно отметить наиболее подходящие породы, очищающие атмосферный воздух от выбросов предприятий, к ним можно отнести тополь. Именно он лучше

всех других деревьев справляется с промышленными выбросами в атмосферу. Его широкие и клейкие листья успешно задерживают пыль, фильтруя воздух. Тополь быстро растет и набирает зеленую массу, которая поглощает углекислый газ и вырабатывает путем фотосинтеза кислород. Гектар тополей вырабатывает кислорода в 40 раз больше, чем гектар хвойных деревьев.

Раздражающую многих проблему тополиного пуха можно решить заменой черного тополя «непушащими» видами — серебристым и белым.

Большую роль в очищении атмосферного воздуха может сыграть карагач. Карагач хорошо приспособлен к местным климатическим условиям. Он может расти и на очень сухих и соленых почвах, выживает без полива даже в засушливое лето, живет до 150 лет, хорошо переносит обрезку. Хорошо справляются с поглощением вредных веществ из воздуха шиповник, акация, вяз. Эти растения также выживают в условиях высокой запыленности. Их можно сажать в качестве зеленого щита против дымовых газов. Вязы своими широкими листьями удерживают в шесть раз больше пыли, чем тополя.

Для повышения жизнеспособности саженцев в наших климатических условиях большое значение имеют подбор растений, а также строгое выполнение требований при посадке и уходе за ними. При этом не менее 50% смешанных посадок должна занимать основная порода. При озеленении санитарно-защитной зоны посадки, состоящие из одной породы, не приветствуются.

Выполнение мероприятий по озеленению и благоустройству территории санитарнозащитной зоны - это достаточно эффективный способ улучшения качества окружающей среды вокруг промышленных предприятий и предотвращения негативного воздействия на жилую зону.

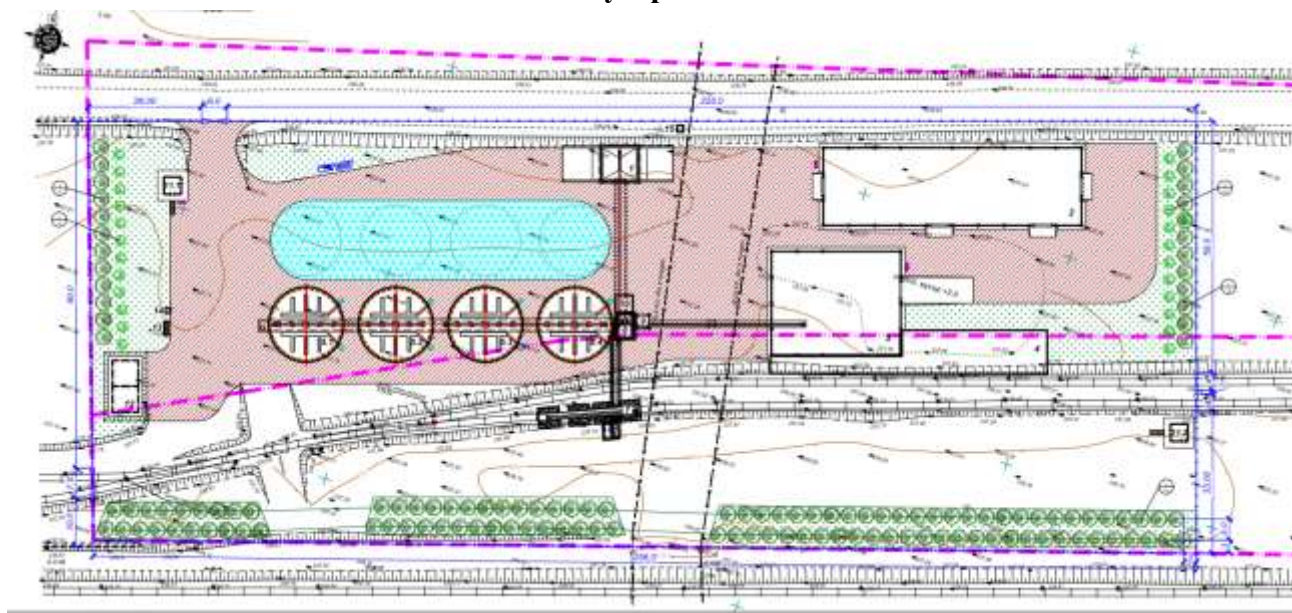
Озеленение СЗЗ является мероприятием, включенным в планы природоохранных мероприятий по охране окружающей среды.

Озеленение СЗЗ будет осуществлено по мере необходимости в требуемых условиях за счет заказчика. Для выполнения мероприятий по организации, благоустройству и озеленению территории объекта предусмотрен план-график контроля.

### **План - график выполнения мероприятий по организации, благоустройству и озеленению территории**

№ п/п	Наименование предприятия	Мероприятия по благоустройству и озеленению	Срок исполнения	Ответственный
1	Комбикормовый завод	Организация благоустройство и озеленение территории границы СЗЗ и прилегающей территории:	После введения в эксплуатацию объекта Ежегодно	Эколог предприятия по назначению
		Посадка древесно-кустарников насаждений	Апрель-май Ежегодно	Эколог предприятия по назначению
		Обрезка кустов и деревьев	Апрель-сентябрь ежегодно	Эколог предприятия по назначению
		Проведение субботников	Ежемесячно в течении года	Эколог предприятия по назначению
		Полив зеленых насаждений	Ежегодно, в жаркий период года	Эколог предприятия по назначению

## План благоустройства и озеленения



### 7.6 Озеленение и благоустройство территории объекта

Растительность является главным источником органических веществ, поступающих в почву и преобразуемых в перегной. В зависимости от характера растительности, произрастающей на почве, общее количество гумуса и его состав сильно меняются. Неоднородность и расчлененность рельефа, а также разнообразие почвенного покрова создает определенную пестроту растительного покрова. Генплан разработан на топографической съемке.

Чертежи выполнены на основании задания на проектирование, инженерно-геологических, топо-геодезических изысканий.

Вертикальная планировка выполнена методом опорных точек.

Для устройства газонов засыпку растительного грунта производить на высоту 0,2 м. Произведен посев травосмеси на территории 3898 м<sup>2</sup> территории предприятия.

Проектом предусматривается посадка древесно-кустарниковых растений, породный состав которых соответствует данной климатической зоне. Вся свободная территория озеленяется.

Согласно п. 50 СП № ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 года степень озеленения территории санитарно-защитной зоны должна быть не менее:




50% ее площади для предприятий IV класса.

В связи, с чем озеленение будет осуществляться на территории предприятия и на границе СЗЗ и со стороны жилой зоны (посадка деревьев, газоны, цветники, полив).

Условия п. 50 СП № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 года выполняется при планировании озеленения территории предприятия и СЗЗ.

### Озеленение согласно проектным решениям

#### Ведомость элементов озеленения

Поз.	Наименование породы или вида насаждения	Возраст, лет	Кол., шт, м <sup>2</sup>	Примечание
1	Тополь канадский 	7-9	141	Ком d=0,8x0,6м, яма d=1,5x0,85м.
2	Акация желтая 	3-5	25	Ком d=0,5x0,4м, яма d=1,0x0,65м.
	Газон посевной h=0,3 м 	-	3 898 м <sup>2</sup>	

## 8. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ)

В зависимости от состояния атмосферы создаются различные условия рассеивания загрязняющих веществ в воздухе. В связи с этим могут наблюдаться и различные уровни загрязнения.

В период неблагоприятных метеорологических условий, то есть при поднятой инверсии выше источника, туманах, предприятия должны осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов в атмосферу.

Мероприятия выполняются после получения от органов Казгидромета заблаговременного предупреждения. В состав предупреждения входят:

- ожидаемая длительность особо неблагоприятных метеорологических условий;
- ожидаемая кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактической.

Согласно письму РГП «Казгидромет» №06-09/3307 от 30.10.2019 года с. Ильичевка не входит в перечень населенных пунктов, для которых обязательна разработка мероприятий по регулированию эмиссий в период НМУ (**приложение 3**).

В зависимости от ожидаемой кратности увеличения приземных концентраций вводят в действие мероприятия 1, 2 или 3-ей группы.

*Мероприятия 1-ой группы* - меры организованного характера, не требующие существенных затрат и не приводящие к снижению объемов производства, позволяют обеспечить снижение выбросов на 10-20%. Они включают в себя: обеспечение бесперебойной работы пылеулавливающих и газочистящих установок, не допуская их отключение на профилактические работы, ревизию, ремонты; усиление контроля за соблюдением технологического режима, не допуская работы оборудования на форсированных режимах; в случаях, когда начало планово-принудительно ремонта технологического оборудования достаточно близко совпадает с наступлением НМУ, приурочить остановку оборудования к этому сроку.

*Мероприятия 2-ой группы* связаны с созданием дополнительных установок и разработкой специальных режимов работ технологического оборудования, дополнительных газоочистных устройств временного действия. Выполнение мероприятий по второму режиму должно временно сократить выбросы на 20-30%.

*Мероприятия 3-ей группы* связаны со снижением объемов производства и должны обеспечить временное сокращение выбросов на 40-60%

Мероприятия по НМУ необходимо проводить только на тех объектах, в зоне влияния которых находится населенный пункт, где объявлен режим НМУ.

Мероприятия по НМУ будут носить организационный характер, для 1-го режима без снижения мощности производства.

Для строительно-монтажных работ жилого дома предусмотрены мероприятия 1-го режима.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях по 2-му и 3-му режимам не разрабатываются.

## 9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

### 9.1 Гидрологическая характеристика района размещения проектируемого объекта

В процессе бурения грунтовые воды были встречены в скважинах №5,9,10,12 на глубине 3,5-4,0 м, установившийся уровень грунтовых вод 1,5-1,0 м. Водовмещающей породой является запесоченные глинистые грунты. По химическому составу воды карбонатно-сульфатно-хлоридо-кальциево-натриево-магниевые ( $\text{HCO}_3$ -1543мг/л;  $8\text{C}$ >4-1018мг/л;  $\text{Cl}$ -298мг/л;  $\text{Ca}$ -105мг/л;  $\text{Na}$ -1009мг/л;  $\text{Mg}$ -ТОмг/л), жесткие (общая жесткость 11,00 мг-экв/л), нейтральные (рН-7,2). Степень агрессивности к арматуре при постоянном погружении - неагрессивная, при периодическом смачивании - слабая.

*Водный объект, озеро Сексембайсор, находится на расстоянии более 3 километров в юго-западном направлении от места нахождения проектируемых работ.*

*Проектируемый объект не попадает в водоохранную зону и полосу озера.*

### 9.2 Водоснабжение и водоотведение предприятия

Водоснабжение объекта осуществляется привозной бутилированной водой.

Согласно СП РК 4.01-41-2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» на хозяйственно-питьевые нужды – 25 л/сут. на одного работающего. Расход воды на период эксплуатации составит  $0.025 \text{ м}^3/\text{сутки} * 40 \text{ человек} = 1,0 \text{ м}^3/\text{сутки}$ . Объем стоков на период строительства составит  $1,0 \text{ м}^3/\text{сутки}$  и  $365,0 \text{ м}^3/\text{год}$ .

#### 9.2.1 Водоснабжение и водоотведение предприятия

На период строительства питьевая вода планируется привозная, на хозяйственно-питьевые нужды и будет соответствовать Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 февраля 2024 года № 26.

Согласно СП РК 4.01-41-2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» на хозяйственно-питьевые нужды – 25 л/сут. на одного работающего. Расход воды на период строительства составит  $0.025 \text{ м}^3/\text{сутки} * 18 \text{ человек} = 0,45 \text{ м}^3/\text{сутки}$ . Объем стоков на период строительства составит  $0,45 \text{ м}^3/\text{сутки}$  и  $140,4 \text{ м}^3/\text{год}$ .

На период строительства сбор сточных вод от жизнедеятельности рабочих будет осуществляться в биотуалет, установленный на период строительства.

Питьевая и техническая вода доставляется автотранспортом из водопроводных сетей поселка. Для производственных нужд осуществляется привоз технической воды в количестве 433,64 м.куб (согласно сметной документации).

### 9.3 Мероприятия по защите водных ресурсов от загрязнения и истощения

С целью снижения негативного воздействия на водные ресурсы проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

- внедрение технически обоснованных норм водопотребления;
- сбор хозяйственно-бытовых стоков в биотуалет с последующим вывозом по договору спец. организацией;
- складирование бытовых отходов в металлических контейнерах для сбора мусора;

*Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Завод комбикормов/гранулированных кормов и отрубей мощностью 80 т/ч, с возможностью переработки масличных культур, включающий: здание комбикормового завода, здание склада для сырья и готовой продукции с отгрузкой на авто и ж/д транспорт, емкости для хранения зерна (силосные корпуса), технологическое оборудование, технику и транспорт, в с. Ильичевка, Тайыншинского р-на, СКО»*

- заправка автотранспорта и спецтехники близлежащих АЗС;
- ремонт автотранспорта и спецтехники на специальных отведенных промплощадках.

Предприятие не будет осуществлять сбросов производственных сточных вод непосредственно в подземные и поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные воды не окажет.

## 10. ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА НЕДРА

### 10.1 Геологическая характеристика района расположения объекта

На основании полевого визуального описания грунтов установлено, что в геологическом строении участка изысканий сложен делювиальными среднечетвертичными отложениями представленные суглинками и глинами твердыми, полутвердыми и тугопластичными.

С поверхности территория перекрыта насыпным грунтом, представленным дресвой, щебнем, глиной, мощностью 0,1-1,2 м, почвенно-растительным слоем, мощностью 0,3-0,4 м.

**(ИГЭ-1) Суглинок (dpQii-ип)**, коричневого цвета, от твердой до тугопластичной консистенции, тяжелый, вскрытая мощность слоя 1,0-6,2 м.

**(ИГЭ-2) Глина (dpQn-ш)**, легкая коричневого цвета, от твердой до тугопластичной консистенции, вскрытая мощность слоя 1,5-5,5 м.

### 10.2 Краткая характеристика земельных ресурсов

Образование почвы и ее плодородие в основном зависят от растительности, микроорганизмов и почвенной фауны. Отмирающие корни - основной источник поступления в почву органического вещества, из которого образуется перегной, окрашивающий почву в темный цвет до глубины массового распространения в ней корневых систем. Извлекая, элементы питания с глубины несколько метров и отмирая, растения вместе с органическим веществом накапливают элементы азотного и минерального питания в верхних горизонтах почвы. При этом травянистые растения извлекают минеральные вещества из почвы больше, чем древесные. Злаки по сравнению с деревьями, живут недолго, и в почву попадает большее количество органики в виде гумусу, так как гумификация идет быстро в сухом климате, а минерализация очень медленно. Так возникают самые плодородные почвы-черноземы.

Акмолинская область – одна из основных земледельческих областей республики. Несмотря на суровость климата, она имеет и преимущество: значительная ее часть принадлежит к лесостепи, березовые леса и колки которой имеют защитные свойства, способствуя снегозадержанию и, следовательно, предохраняя в некоторой степени поля от засухи. Древесная растительность предохраняет также почвы от ветровой эрозии.

Почвенный покров района сформировался в условиях резко континентального климата, который отличается высокой сухостью и резкой сменой температурных условий. В зимний период температура воздуха может опускаться до  $-40^{\circ}\text{C}$  и ниже. В условиях невысокого снежного покрова это способствует глубокому промерзанию почв (до 1,5-2,0 м) и накладывает свои особенности на процессы почвообразования. Максимальное выпадение годовых осадков приходится на июнь-июль месяцы. Для территории объекта характерна высокая ветровая активность, что является одной из причин интенсивного развития процессов дефляции почв.

По почвенно-географическому районированию территория рассматриваемого района относится к подзоне светло-каштановых почв. Почвообразующими породами служат главным образом четвертичные элювиальные и делювиальные отложения различного, но преимущественно тяжелого механического состава. Светло-каштановые почвы все солонцеваты или карбонато-солонцеваты. В подзоне светло-каштановых почв наблюдается исключительно развитая комплексность почвенного покрова. Светло-каштановые почвы здесь залегают в комплексе с солончаками и еще в большей степени с солонцами.

### 10.3 Требования обеспечения мероприятий по радиационной безопасности

Требования обеспечения мероприятий по радиационной безопасности должны соблюдаться в соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденными постановлением Правительства Республики Казахстан от 03.02.2012 года №201; Закон Республики Казахстан от 23 апреля 1998 года №219-І «О радиационной безопасности населения»

Радиационная безопасность персонала, населения и окружающей природной среды обеспечивается при соблюдении основных принципов радиационной безопасности: обоснование, оптимизация, нормирование.

Принцип обоснования применяется на стадии принятия решения уполномоченными органами при проектировании новых источников излучения и радиационных объектов, выдаче лицензий, разработке и утверждении правил и гигиенических нормативов по радиационной безопасности, а также при изменении условий их эксплуатации.

Принцип оптимизации предусматривает поддержание на возможно низком и достижимом уровне как индивидуальных (ниже пределов, установленных «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к обеспечению радиационной безопасности»), так и коллективных доз облучения, с учетом социальных и экономических факторов.

Принцип нормирования обеспечивается всеми лицами, от которых зависит уровень облучения людей, который предусматривает непревышение установленных Законом Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» и НРБ индивидуальных пределов доз облучения граждан от всех источников ионизирующего излучения и других нормативов радиационной безопасности.

Оценка радиационной безопасности на объекте осуществляется на основе:

- 1) характеристики радиоактивного загрязнения окружающей среды;
- 2) анализа обеспечения мероприятий по радиационной безопасности и выполнения норм, правил и гигиенических нормативов в области радиационной безопасности;
- 3) вероятности радиационных аварий и их масштабе;
- 4) степени готовности к эффективной ликвидации радиационных аварий и их последствий;
- 5) анализа доз облучения, получаемых отдельными группами населения от всех источников ионизирующего излучения;
- 6) числа лиц, подвергшихся облучению выше установленных пределов доз облучения;
- 7) эффективности обеспечения мероприятий по радиационной безопасности и соблюдению санитарных правил, гигиенических нормативов по радиационной безопасности.

Общие требования к радиационной безопасности в организации должны включать:

- 1) соблюдение требований Закона Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения», «Санитарно-эпидемиологических требований к обеспечению радиационной безопасности» и других нормативных правовых актов Республики Казахстан в области обеспечения радиационной безопасности;
- 2) разработку контрольных уровней радиационных факторов в организации и зоне наблюдения с целью закрепления достигнутого уровня радиационной безопасности, а также инструкций по радиационной безопасности;
- 3) планирование и осуществление мероприятий по обеспечению и совершенствованию радиационной безопасности в организации;
- 4) систематический контроль радиационной обстановки на рабочих местах, в помещениях, на территории организации;

- 5) проведение регулярного контроля и учета индивидуальных доз облучения персонала;
- 6) регулярное информирование персонала об уровнях ионизирующего излучения на их рабочих местах и о величине полученных ими индивидуальных доз облучения;
- 7) подготовку и аттестацию по вопросам обеспечения радиационной безопасности руководителей и исполнителей работ, специалистов служб радиационной безопасности, других лиц, постоянно или временно выполняющих работы с источниками излучения;
- 8) проведение инструктажа и проверку знаний персонала в области радиационной безопасности; проведение предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров персонала;
- 9) своевременное информирование государственных органов, уполномоченных осуществлять государственное управление, государственный надзор и контроль в области обеспечения радиационной безопасности, о возникновении аварийной ситуации, о нарушениях технологического регламента, создающих угрозу радиационной безопасности;
- 10) выполнение заключений, постановлений и предписаний должностных лиц государственных органов, осуществляющих государственное управление, государственный надзор и контроль в области обеспечения радиационной безопасности.

Радиационная безопасность населения должна обеспечиваться следующими требованиями:

- 1) созданием условий жизнедеятельности людей, отвечающих требованиям Закона Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения», НРБ и Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности»;
- 2) организацией радиационного контроля;
- 3) эффективностью планирования и проведения мероприятий по радиационной защите в нормальных условиях и в случае радиационной аварии;
- 4) организацией системы информации о радиационной обстановке.

Требования по обеспечению радиационной безопасности населения распространяются на регулируемые природные источники излучения: изотопы радона и продукты их распада в воздухе помещений, гамма-излучение природных радионуклидов, содержащихся в строительных изделиях, природные радионуклиды в питьевой воде, удобрениях и полезных ископаемых.

Контроль за содержанием природных радионуклидов в строительных материалах и изделиях осуществляет организация-производитель. Значения удельной активности природных радионуклидов и класс опасности должны указываться в сопроводительной документации (паспорте) на каждую партию материалов и изделий.

***На основании вышеизложенного можно сделать следующий вывод, что при строгом соблюдении проектных решений в период строительства воздействие на земельные ресурсы будет незначительно.***

## 11. ОТХОДЫ, ОБРАЗУЮЩИЕСЯ ПРИ ВЕДЕНИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### 11.1 Общие сведения

Образующиеся на предприятии отходы требуют для своей переработки специальных технологических процессов, не соответствующих профилю предприятия. Внедрение этих процессов на данном предприятии технически и экономически нецелесообразно.

Отходы должны периодически вывозиться на полигоны, а также сдаваться на переработку, утилизацию или обезвреживание специализированным предприятиям.

Образующиеся отходы на период строительства будут временно храниться сроком не более 6 месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации (Экологический Кодекс РК). В случае нарушения условий и сроков временного хранения отходов производства и потребления (но не более шести месяцев), установленных проектной документацией, такие отходы признаются размещенными с момента их образования.

*Образующиеся отходы на период строительно-монтажных работ временно размещаются в металлических контейнерах, по мере накопления производится вывоз согласно договора на полигон ТБО и в места согласованные коммунальными службами. Площадка покрыта твердым и непроницаемым для токсичных отходов материалом. На площадке предусмотрена защита отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра (металлические контейнеры укомплектованы крышкой).*

В процессе строительства образуются следующие виды отходов:

- Смешанные коммунальные отходы;
- Отходы металлов, загрязненные опасными веществами;
- Отходы сварки;
- Смешанные отходы строительства и сноса.

В процессе строительства образуются следующие виды отходов:

- Смешанные коммунальные отходы;
- Зерноотходы.

**Смешанные коммунальные отходы** – образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала предприятия, а также при уборке помещений и территории объекта. Коммунальные отходы складировываются в металлический контейнер для временного хранения и будут вывозятся с территории на полигон ТБО согласно договора один раз в день.

Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье – 7; пищевые отходы – 10; стеклобой – 6; металлы – 5; пластмассы – 12.

Норма образования **коммунальных отходов** ( $m_1$ , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях –  $0.3 \text{ м}^3/\text{год}/8$  мес. (продолжительность строительства) на человека, списочной численности работающих на предприятии и средней плотности отходов, которая составляет  $0.25 \text{ т}/\text{м}^3$ .

Расчетное годовое количество образующихся отходов составит:

$M_{\text{обр}} = 0.3 \text{ м}^3/\text{год} \times 18 \text{ чел} \times 0.25 \text{ т}/\text{м}^3 = 1,35 \text{ т}/\text{год}$  (на период строительства). Относятся к зеленому списку отходов ГО060 зеленый, код отхода 200301.

**Отходы сварки** – представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования. Огарки сварочных электродов будут временно складироваться в металлический контейнер и сдаваться сторонней организации по мере накопления. Отходы сварки относятся к зеленому списку отходов GA090, код отхода 120113.

Норма образования отхода составляет:  $N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha$ , т/год,

где  $M_{\text{ост}}$  - фактический расход электродов, т/год;  $\alpha$  - остаток электрода,  $\alpha = 0.015$  от массы электрода.

$$N = 0,771 \cdot 0.015 = \mathbf{0,012 \text{ т/год}}$$

**Отходы металлов, загрязненные опасными веществами** - образуются при выполнении малярных работ. Не пожароопасные, химически неактивны. Жестянные банки из-под краски будут временно складироваться в металлический контейнер и сдаваться сторонней организации. В качестве расчетов образования отходов были приняты: грунтовка, эмаль, лак.

Жестянные банки из-под краски относятся к янтарному списку отходов AD070, код отхода 170409.

Норма образования отхода определяется по формуле:

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

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

$$N = 0.0002 \cdot 309 + 1,545 \cdot 0.01 = \mathbf{0,08 \text{ т/год}}$$

**Смешанные отходы строительства и сноса** - складироваться на открытую площадку на территории строительно-монтажных работ и по мере накопления вывозятся с территории в места согласованные коммунальными службами согласно договора. Относится зеленому списку отходов GG140, код отхода 170904. Объем строительного мусора составляет **2,74 тонн** (согласно сметной документации).

#### Декларируемые отходы на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Накопление, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	<b>4,182</b>	<b>4,182</b>	<b>4,182</b>
в т.ч. отходов производства	2,832	2,832	2,832
отходов потребления	1,35	1,35	1,35
Опасные отходы			
Отходы металлов, загрязненные опасными веществами	0,08	0,08	0,08
Неопасные отходы			
Смешанные коммунальные отходы	1,35	1,35	1,35
Смешанные отходы строительства и сноса	2,74	2,74	2,74
Отходы сварки	0,012	0,012	0,012

Зеркальные			
-	-	-	-

### Период эксплуатации

**Смешанные коммунальные отходы** – образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала предприятия, а также при уборке помещений цехов и территории предприятия. Коммунальные отходы складываются в металлический контейнер и будут вывозиться с территории на полигон ТБО сторонней организацией по договору.

Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье – 7; пищевые отходы – 10; стеклобой – 6; металлы – 5; пластмассы – 12.

Норма образования **коммунальных отходов** ( $m_1$ , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – ( $0.3 \text{ м}^3/\text{год}$ ) на человека, списочной численности работающих на предприятии и средней плотности отходов, которая составляет  $0.25 \text{ т}/\text{м}^3$ .

Расчетное годовое количество образующихся отходов составит:

$$M_{\text{обр}} = 0.3 \text{ м}^3/\text{год} \times 40 \text{ чел} \times 0.25 \text{ т}/\text{м}^3 = \mathbf{3,0 \text{ т}/\text{год}}$$

Согласно Классификатора отходов, приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /21/, отходы имеют следующий код: №200301.

**Мертвые зерноотходы (отходы не указанные иначе).** Согласно Классификатора отходов, приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /21/, отходы имеют следующий код: № 020199. Для кратковременного накопления и хранения отходов предназначен бункер отходов, который включает в себя три бункера для отходов – для товарных отходов, для негодных отходов и бункер аспирационных отходов.

Процент сорности зерна (пшеница), % = 6 (согласно данных заказчика)

Годовое количество перерабатываемого зерна предприятием, тонн = 4506000 тонн/год

$$M = 450000 * 1/100 = 4500 \text{ тонн}/\text{год}$$

### Декларируемые объемы отходов на период эксплуатации

Наименование отходов	Образование, т/год	Накопление, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2		3
Всего	4503,0	4503,0	4503,0
в т.ч. отходов производства	4500,0	4500,0	4500,0
отходов потребления	3,0	3,0	3,0
Опасные отходы			
-	-	-	-
Неопасные отходы			
Смешанные коммунальные отходы	3,0	3,0	3,0
Мертвые зерноотходы	4500,0	4500,0	4500,0

## 11.2 Мероприятия по предотвращению загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления

Мероприятия по снижению воздействия отходов производства на окружающую среду во многом дублируют мероприятия по охране почв, поверхностных и подземных вод и включают в себя решения по организации работ, обеспечивающих минимальное воздействие на окружающую среду.

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

тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа

организация систем сбора, транспортировки и утилизации отходов

ведение постоянных мониторинговых наблюдений

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

При необходимости, в процессе строительства и эксплуатации предприятия, с целью предупреждения или смягчения возможных экологических последствий образования и размещения отходов, будут предусмотрены и осуществлены дополнительные, соответствующие современному уровню и стадии производства инженерные и природоохранные мероприятия.

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

## 12. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

### 12.1 Тепловое воздействие

Тепловое загрязнение - тип физического (чаще антропогенного) загрязнения окружающей среды, характеризующийся увеличением температуры выше естественного уровня.

Потенциальными источниками теплового воздействия могут быть искусственные твердые покрытия, стены многоэтажных зданий, объекты предприятия с высокотемпературными выбросами. Усугубить ситуацию с тепловым загрязнением на территории предприятия может неправильная застройка, с нарушением условий аэрации, безветренная погода, недостаток открытых пространств, неблагоустроенные территории (отсутствие газонов, водных поверхностей и др.).

Учитывая условия застройки территории предприятия, а также отсутствие многоэтажных зданий, теплового воздействия на окружающую среду оказано не будет.

Рассматриваемый объект не относится к категории крупных промышленных предприятий и превышение теплового загрязнения на его территории наблюдаться не будет.

### 12.2 Шумовое воздействие

Для исключения превышения предельно-допустимых уровней шума и вибрации необходимо поддерживать в рабочем состоянии шумогасящие и виброизолирующие устройства основного технологического оборудования.

В случае невозможности снизить уровни шума и вибрации с помощью технических средств, рекомендуются к использованию соответствующие средства индивидуальной защиты. Так, применение антифонов в виде наушников при уровне шума более 85 дБ, позволяет снизить ощущение громкости шума в различных частотах от 15 до 30 дБ.

Мероприятия по ограничению неблагоприятного влияния шума на работающих должны проводиться в соответствии с действующим стандартом «Шум. Общие требования безопасности». В связи с воздействием на работающих шума и вибраций на территории промплощадки предусмотрено помещение – бытовой вагончик для периодического отдыха и проведения профилактических процедур. По возможности звуковые сигналы должны заменяться световыми.

**Шумовое влияние будет минимальным при соблюдении всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.**

### 12.3 Вибрация

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебание твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука, вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушая деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечнососудистой системы. Вибрация возникает вследствие

вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижение уровня вибрации самого источника возбуждения, а также применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний. В плотных грунтах вибрационные колебания затухают медленнее и передаются на большие расстояния, чем в дискретных, например, в гравелистых.

Для ограничения интенсивности шума и вибрации настоящей корректировкой пересмотра проекта предусматриваются следующие мероприятия:

- установка на вентиляторы местного проветривания глушителей шума;
- не допускается работа добычных и проходческих комбайнов, погрузочных машин и вентиляторов, генерирующих шум выше санитарных норм;
- оборудование звукопоглощающими кожухами редукторов и других источников шума, где это возможно;
- применение дистанционных методов управления высокошумными агрегатами (вентиляторы, компрессоры и др.);
- проведение своевременного и качественного ремонта оборудования;
- использование пневматических перфораторов и колонковых электросверл с пневмоподдержками и виброгасящими приспособлениями;
- при работе с пневмоперфораторами, отбойными молотками и электросверлами суммарное время контакта рук рабочего с ними не должно превышать 2/3 длительности рабочей смены;
- обеспечение всех рабочих, имеющих контакт с виброинструментами, специальными рукавицами из виброгасящих материалов, допущенных к применению органами санитарного надзора;
- оборудование с повышенными шумовыми характеристиками (вентиляторы, компрессоры и др.) размещено в выгороженных помещениях со звукоизоляцией.

Согласно проведенным научным исследованиям, уровни вибрации, развиваемые при эксплуатации горно-транспортного оборудования в пределах, не превышающих 63Гц (согласно ГОСТ 12.1.012-90), при условии соблюдения обслуживающим персоналом требований техники безопасности, не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

Для отдыха должны быть отведены места, изолированные от шума и вибрации; по возможности звуковые сигналы должны заменяться световыми.

*На территории проектируемого объекта отсутствуют источники высоковольтного напряжения свыше 300 кв, поэтому специальных мероприятий по снижению неблагоприятного воздействия электромагнитного излучения на здоровье персонала не разрабатываются.*

#### **12.4 Мероприятия по защите от шума, вибрации и электромагнитного воздействия**

Поскольку производственная площадка предприятия не граничит с жилыми массивами и находится на значительном расстоянии от жилой застройки, а анализ уровня воздействия объекта на показал отсутствие превышений нормативных показателей, как по выбросам химических примесей, так и по уровню физического воздействия, рекомендуется регулярно производить мониторинг технологических процессов с целью недопущения отклонений от регламента производства, своевременно осуществлять плановый ремонт существующих механизмов.

Соблюдение технологии производства и техники безопасности позволит избежать нештатных ситуаций, сверхнормативных выбросов и превышения показателей гигиенических нормативов.

В период проектируемого объекта также необходимо предусмотреть мероприятия организационного характера: регулярный текущий ремонт и ревизия всего применяемого оборудования с целью недопущения возникновения аварийных ситуаций; тщательная технологическая регламентация проведения работ, визуальное обследование территории на соответствие содержания промплощадки санитарным и экологическим требованиям.

Для ограничения шума и вибрации на объекте необходимо предусмотреть ряд таких мероприятий, как:

содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;

обеспечение персонала при необходимости противозащитными наушниками или шлемами;

прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра;

проведение систематического контроля за параметрами шума и вибрации;

для отдыха должны быть отведены места, изолированные от шума и вибрации.

## 13. ОХРАНА ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И ИСТОЩЕНИЯ

### 13.1 Характеристика почв в районе размещения объекта

Район расположен в Акмолинской области. По почвенно-географическому районированию территория района относится к подзоне обыкновенных среднегумусных черноземов. Большинство местных черноземов в той или иной степени солонцеватые. Встречаются карбонатные и карбонатно-солонцеватые черноземы. Среди черноземов очень широко распространены лугово-черноземные почвы, которые, как и черноземы, часто бывают солонцеватыми.

Почвенный покров сформировался в условиях резко континентального климата, который отличается высокой сухостью и резкой сменой температурных условий. В зимний период температура воздуха может опускаться до  $-40^{\circ}\text{C}$  и ниже. В условиях невысокого снежного покрова это способствует глубокому промерзанию почв (до 1,5-2,0 м) и накладывает свои особенности на процессы почвообразования. Максимальное выпадение годовых осадков приходится на июнь-июль месяцы. Для территории объекта характерна высокая ветровая активность, что является одной из причин интенсивного развития процессов дефляции почв.

Акмолинская область – одна из основных земледельческих областей республики. Несмотря на суровость климата, она имеет и преимущество: значительная ее часть принадлежит к лесостепи, березовые леса и колки которой имеют защитные свойства, способствуя снегозадержанию и, следовательно, предохраняя в некоторой степени поля от засухи. Древесная растительность предохраняет также почвы от ветровой эрозии.

### 13.2 Ожидаемое воздействие деятельности на почвенный покров

Основное негативное воздействие на почвы при проведении строительных работ осуществляется в виде механических нарушений.

При соблюдении технологического процесса строительства и природоохранных мероприятий загрязнение почвенного покрова исключается.

Для охраны почв от негативного воздействия отходов образующихся при строительстве, предусматривается организованный сбор, временное накопление и утилизация образующихся отходов.

Рекультивируемые земли и прилегающая к ним территория, после завершения всего комплекса работ должны представлять собой оптимально организованный и экологически сбалансированный устойчивый ландшафт.

В период разработки будет контролироваться режим землепользования, не допускается производство каких-либо работ за пределами установленных границ отвода без предварительного согласования с контролирующими органами.

В пределах промышленной площадки отсутствуют памятники археологии, особо охраняемые территории и другие объекты, ограничивающие его эксплуатацию.

### 13.3 Рекультивация

Рекультивация земель - комплекс мероприятий, направленных на восстановление продуктивности нарушенных земель в процессе природопользования, а также на улучшение условий окружающей среды.

Нарушение земель – это процесс, происходящий при выполнении геологоразведочных, изыскательских, строительных и других работ и приводящий к нарушению почвенного покрова, гидрологического режима местности, образованию техногенного рельефа и другим качественным изменениям состояния земель. Рекультивированные земли - это нарушенные земли, на которых восстановлена продуктивность, народнохозяйственная ценность и улучшены условия окружающей среды. В рекультивации земель различают два этапа:

1. Технический - (техническая рекультивация, а при восстановлении земель, нарушенных горными работами, - горно-техническая рекультивация) включает следующие виды работ: снятие и складирование плодородного слоя почвы, планировку поверхности, транспортирование и нанесение плодородных почв на рекультивируемую поверхность, строительство осушительной и водоподводящей сети каналов, устройство противоэрозионных сооружений.

2. Биологический – восстановление плодородия, осуществляемое после технического этапа и включающее комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на возобновление исторически сложившейся совокупности флоры, фауны и микроорганизмов.

Рекультивируемые площади и прилегающие к ним территории после завершения всего комплекса работ должны представлять собой оптимально организационный и устойчивый ландшафт.

### 13.4 Мероприятия по предотвращению загрязнения и истощения почв

Снятие ПРС с участка строительства не производится.

С целью снижения негативного воздействия на почву проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

подъездные пути и инженерные коммуникации между участками работ проводить с учетом существующих границ и т.п., с максимальным использованием имеющейся дорожной или инженерной сети;

с целью охраны от загрязнения почвы бытовые и производственные отходы необходимо складировать в контейнерах, с последующим вывозом в места, определяемые районной СЭС;

почвенный слой, пропитанный нефтехимическими продуктами снимать, вывозить;

осуществлять приведение земельных участков в безопасное состояние в соответствии с законодательством РК.

Принятые решения, обеспечат соблюдение допустимых нормативов воздействия предприятия на окружающую среду.

Комплекс проектных технических решений по защите земельных ресурсов от загрязнения, истощения и минерализация последствий при проведении подготовительных с последующей рекультивацией отведенных земель, упорядочение дорожной сети, сведение к минимуму количества подходов автотранспорта по бездорожью, позволит свести воздействие на почвенный покров к минимуму.

## 14. ОХРАНА РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА

### 14.1 Современное состояние флоры и фауны в зоне влияния объекта

Растительный мир представлен сочетанием берёзовых и осиново-берёзовых лесов на серых лесных почвах и солодах с разнотравно-злаковыми луговыми степями на выщелоченных чернозёмах и лугово-чернозёмных почвах, встречаются осоковые болота, иногда с ивовыми зарослями. Осиново-берёзовые колки образуют разрежённые лесные массивы на солодах. Преобладают разнотравно-ковыльные степи на обыкновенных чернозёмах, в основном распаханые. Лесопокрытая площадь составляет около 8 % территории, леса преимущественно берёзовые.

Фауна представлена большим разнообразием птиц и животных. Птицы представлены широким арсеналом водоплавающей как местной, так и пролетной, степной и бобровой. Это многочисленный отряд гусеобразных: гусь, казарка, утки. Степная представлена белой и серой куропаткой. Широко распространен серый журавль, иногда встречается скрепет.

Встречаются лось, сибирская косуля, кабан, из хищных – волк, лисицы – обыкновенная и корсак, зайцы – беляк и русак, землеройки и ежи. Акклиматизирована ондатра. В водоёмах водятся щука, карась, окунь, ёрш, язь и др.

В период проведения работ неизбежна частичная трансформация ландшафта, следствием которой может быть гибель отдельных особей, главным образом мелких животных, и разрушение части мест их обитания. Эти процессы не имеют необратимого характера и не отразятся на генофонде животных в рассматриваемом районе.

Участок планируемых работ расположен на землях населенного пункта. Основными видами животных на территории ведения работ являются антропофильные виды птиц и животных, такие как голубь, воробей, грач, галка и т.д. Среди животных в основном это мышь домовая. После прекращения работ, животный, вытесненный шумом строительных машин займут свои ниши. Планируемая деятельность не окажет отрицательного воздействия на животный мир района размещения объекта.

Растительный покров на участке ведения работ нарушен и представлен в основном видами растений адаптированными к деятельности человека. В основном виды растений представлены полынью, подорожником, одуванчиком, типчаком, овсягом, репеем. Данные виды растений быстро адаптируются и восстанавливаются.

Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не ожидается.

### Озеленение проектируемого объекта

Озеленение будет выполнено согласно рабочего проекта «Завод комбикормов/гранулированных кормов и отрубей мощностью 80 т/ч, с возможностью переработки масличных культур, включающий: здание комбикормового завода, здание склада для сырья и готовой продукции с отгрузкой на авто и ж/д транспорт, емкости для хранения зерна (силосные корпуса), технологическое оборудование, технику и транспорт, в с. Ильичевка, Тайыншинского р-на, СКО».

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий на территории участка предусматриваются мероприятия по озеленению и благоустройству территории.




Растительный слой на участке отсутствует. Для озеленения проектом предусмотрено необходимое количество плодородного грунта.

Озеленение выполнено с учетом местных климатических и декоративных условий, особенностей древесных пород и кустарников, рекомендуемых для Акмолинской области.

Площадь озеленения составляет 3898,0 м.кв.

Сноса существующих зеленых насаждений не производится.

**Ведомость элементов озеленения**

Поз.	Наименование породы или вида насаждения	Возраст, лет	Кол., шт, м <sup>2</sup>	Примечание
1	Тополь канадский 	7-9	141	Ком d=0,8x0,6м, диаметр d=1,5x0,85м.
2	Акация желтая 	3-5	25	Ком d=0,5x0,4м, диаметр d=1,0x0,65м.
	Газон посевной h=0,3 м 	-	3 898 м <sup>2</sup>	

### 14.3 Мероприятия по предотвращению негативного воздействия на растительный и животный мир

Исследований, позволяющих дать качественную оценку условиям обитания животных, численности и видовому составу, а также путям их миграции не проводится много лет. Приводимые данные о животном и растительном мире носят общий характер и не имеют привязки к конкретной территории.

Район проведения горных работ не затрагивает памятников природы, истории, архитектуры, культуры, курганов, заповедников, заказников.

Негативное воздействие проектируемого объекта на растительный покров прилегающих угодий весьма незначительное, и будет ограничиваться выделением пыли во время автотранспортных работ. Растительный покров близлежащих угодий не будет поврежден.

Фактор беспокойства или антропогенное вытеснение (присутствие людей, техники, шум, свет в ночное время) окажут наиболее существенное воздействие во время работы в теплый период года. В это время возможно исчезновение из мест постоянного обитания представителей наземных позвоночных. В дальнейшем прогнозируется увеличения их численности.

Эти влияния не изменят коренным образом структуру и направление развития экосистемы и ее способность к самовосстановлению после прекращения или уменьшения степени техногенного воздействия.

На участках отсутствуют редкие растения и животные, занесенные в Красную книгу.

**В целом же, оценивая воздействие на животный и растительный мир, следует признать его незначительность.**

## **15. ВОЗДЕЙСТВИЕ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА НА ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ И СОЦИАЛЬНУЮ СФЕРУ**

Работы по внедрению проекта предполагается вести с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности, что обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально - бытовую инфраструктуру с. Ильичевка.

При поступлении на работу, работники проходят предварительный медицинский осмотр, а в дальнейшем – периодические медосмотры. Все работники проходят необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом местных региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологической ситуации в районе работ маловероятно.

Охрана здоровья работников – один из важнейших вопросов, который будет постоянно контролировать руководством.

**Прогноз социально-экономических последствий, связанных с современной и будущей деятельностью предприятия - благоприятен. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру с. Ильичевка. С точки зрения увеличения опасности техногенного загрязнения, в районе анализ прямого и опосредованного техногенного воздействия позволяет говорить, о том, что планируемые работы не окажут влияния на здоровье местного населения.**

## 16. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### 16.1 Общие сведения

Экологический риск-вероятность неблагоприятных изменений состояния окружающей среды и (или) природных объектов вследствие влияния определенных факторов.

Оценка экологического риска последствий решений, принимаемых в сфере планируемой деятельности, приобретает все большее значение в связи с повышением требований экологического законодательства, а также с вероятностью значительных экономических потерь в будущем, которые могут резко снизить рентабельность проекта.

Экологический риск всегда предопределен, так как, во-первых, его следствия многомерны, и, во-вторых, каждое из последствий ведет к другим следствиям, образуя цепные реакции, проследить которые трудно и часто невозможно. Многомерность проявляется в воздействии страховых случаев на многие компоненты ландшафта и на здоровье человека, учесть которые заранее чрезвычайно трудно ввиду отсутствия информации и проведения опережающих экологических работ.

Как показывает практика осуществления аналогичной производственной деятельности, наиболее значимые отрицательные последствия для окружающей среды могут иметь последствия различных аварийных ситуаций, которые можно предусмотреть заранее в процессе работ. Оценка вероятности возникновения аварийной ситуации при осуществлении данного проекта используется для оценки:

- \* потенциальных опасных событий, которые могут привести к аварийной ситуации с вероятным негативным воздействием на окружающую среду;
- \* вероятности и возможности реализации таких событий;
- \* потенциальной величины или масштаба экологических последствий, которые могут возникнуть при реализации события.

Строгое соблюдение и выполнение запланированных природоохранных мероприятий позволяет максимально снизить негативные последствия для окружающей среды, связанные с работой комплекса для хранения и транспортировки зерна. Руководство предприятия в полной мере осознает свою ответственность по данной проблеме, и будет обеспечивать:

- экологически безопасное осуществление хозяйственной деятельности, взаимодействие с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье местного населения и работающего персонала;
- соблюдение законодательных требований Республики Казахстан в области охраны окружающей среды на всех этапах существующей хозяйственной деятельности.

С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним, разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них.

### 16.2 Обзор возможных аварийных ситуаций

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на территории могут являться нарушения технологических процессов на предприятии, механические ошибки обслуживающего персонала, нарушение противопожарных правил и правил техники безопасности.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует о возможности возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям.

На территории исключены опасные геологические и геотехнические явления типа селей, обвалов, оползней и другие.

### **16.3 Рекомендации по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций и снижению экологического риска**

С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним, разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них.

Основными мерами предупреждения возможных аварийных ситуаций является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

Руководство предприятия в полной мере должно осознавать свою ответственность поданной проблеме, и обеспечить безопасность деятельности, взаимодействуя с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье местного населения и работающего персонала, соблюдать все нормативные требования Республики Казахстан к инженерно-экологической безопасности ведения работ на всех этапах осуществляемой деятельности.

Для того чтобы минимизировать процент возникновения аварийных ситуаций необходимо соблюдать правила пожарной безопасности.

Для промплощадки производственной базы должен быть разработан план ликвидации аварий, предусматривающий:

- все возможные аварии на объекте и места их возникновения;
- порядок действий обслуживающего персонала в аварийных ситуациях;
- мероприятия по ликвидации аварий в начальной стадии их возникновения;
- мероприятия по спасению людей, застигнутых аварией, места нахождения средств - спасения людей и ликвидации аварий.

Разработанные планы должны утверждаться руководством предприятия, согласовываться с подразделением ВГСЧ. Также руководством предприятия должен быть разработан план эвакуации с территории объекта на случай возникновения аварийной ситуации и согласовываться с территориальными органами ЧС.

Строгое соблюдение всех правил технической безопасности и своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволят дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

## 17. КОНТРОЛЬ НАД СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ПДВ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Согласно «Правилам по организации государственного контроля по охране атмосферного воздуха на предприятиях» контроль над соблюдением нормативов предельно-допустимых выбросов осуществляется над предприятиями I, II и III категории опасности.

Для выполнения контроля над соблюдением установленных нормативов предельно-допустимых выбросов определяем категорию опасности предприятия.

Для осуществления контроля над выбросами вредных веществ в атмосферу необходимо оснастить лабораторию специальными приборами. Ответственность за своевременную организацию контроля и своевременную отчетность возлагается на руководителя.

При отсутствии возможности осуществлять контроль на предприятии его необходимо выполнять ведомственной (территориальной) СЭС или сторонней специализированной организацией по договору с предприятием. В основу системы контроля положено определение величин выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и сопоставление их с установленными ПДВ.

При контроле над соблюдением норм ПДВ выбросы вредных веществ и содержание их в атмосфере должны определяться за период 20 минут, к которому относятся максимальные разовые ПДК, если время полного выброса из источника менее 20 минут, контроль над нормативами ПДВ осуществляется за этот период.

При регулярном контроле над соблюдением нормативов ПДВ определяют в основном фактические загрязнения атмосферы вредными веществами, содержащимися в выбросах.

Контроль над соблюдением нормативов ПДВ в атмосферу по фактическому загрязнению атмосферы вредными веществами осуществляется в следующем порядке.

За пределами площадками предприятия определяют участки местности, в направлении которых достаточно часто распространяются факелы выбросов. На этих участках организуют регулярный отбор проб и анализ проб воздуха на стационарных и маршрутных постах в соответствии с ГОСТ 17.2.3.02.-78 с определением содержания в них загрязняющих веществ при соответствующих направлениях ветра.

Места отбора проб воздуха, периодичность и частота отбора, необходимое число проб, методы анализа устанавливаются по согласованию с контролирующими органами.

На период проведения работ осуществление контроля над выбросами вредных веществ в атмосферу не требуется, так как выбросы от источников загрязнения носят кратковременный характер.

## 18. ЛИМИТ ЭМИССИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Согласно Экологическому Кодексу для каждого предприятия органами охраны природы устанавливаются лимиты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на основе нормативов.

Для предприятия устанавливаются лимиты природопользования с учетом экологической обстановки в регионе, видов используемого сырья, технического уровня, применяемого природоохранного оборудования, проектных показателей и особенностей технологического режима работы предприятия.

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете (далее - МРП).

Сумма платы выплачивается в местный бюджет по месту нахождения источника (объекта) эмиссий в окружающую среду, указанному в разрешительном документе, за исключением передвижных источников загрязнения, по которым плата вносится в бюджет по месту их регистрации уполномоченным государственным органом.

Ставки платы за загрязнение природной среды, утверждаются местными представительными органами на основании расчетов, составленных уполномоченными органами в области охраны окружающей среды.

## 19. ОБОСНОВАНИЕ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

Согласно Экологического кодекса РК «Программа управления отходами» (далее статья).

*Программа управления отходами разрабатывается физическими и юридическими лицами, имеющими объекты I и II категории, в порядке, утвержденном уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.*

*Для лиц, осуществляющих утилизацию и переработку отходов или иные способы уменьшения их объемов и опасных свойств, а также осуществляющих деятельность, связанную с размещением отходов производства и потребления, разработка программы управления отходами обязательна.*

Проектируемый объект классифицируется как объект III категории, а также не осуществляет деятельность, связанную с размещением отходов производства и потребления.

Образующиеся при строительстве отходы требуют для своей переработки специальных технологических процессов, не соответствующих профилю намечаемой хозяйственной деятельности. Внедрение этих процессов технически и экономически нецелесообразно.

На основании выше изложенного для планируемого объекта строительства разработка программы управления отходами не требуется.

## 20.ОБОСНОВАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

### 20.1. Параметры, отслеживаемые в процессе производственного мониторинга

#### *Система производственного экологического контроля*

Производственный контроль – система мер, осуществляемых природопользователем для наблюдения за изменениями окружающей среды под влиянием хозяйственной деятельности предприятия и направлена на соблюдение нормативов по охране окружающей среды и соблюдению, экологических требований.

#### *Целями производственного экологического контроля являются:*

1. Получение оперативной информации о состоянии окружающей среды для принятия хозяйственных и других решений по снижению уровня загрязнения.
2. Соблюдения требований экологического кодекса и других нормативных документов в области охраны окружающей среды.
3. Сведения к нормативным требованиям влияния производственных процессов на объекты окружающей среды и здоровье населения.
4. Возможность оперативного вмешательства при залповых выбросах и сбросах в окружающую среду.
5. Повышения эффективности системы управления окружающей средой.

Производственный мониторинг в обязательном порядке включает в себя текущие и визуальные наблюдения за состоянием компонентов окружающей среды, за качественным составом выбросов предприятий природопользователей и их расходными показателями (объемами). Мониторинг осуществляется в соответствии с существующими нормативными документами для каждой среды.

### 20.2. Производственный контроль состояния компонентов окружающей среды

#### 20.2.1. Контроль за производственным процессом

Контроль производственного процесса включает в себя наблюдения за параметрами строительных работ, а именно:

- эксплуатация строительной техники;
- технический и авторский надзор реализации проекта;
- размещением и утилизацией ТБО и строительных отходов.
- заключающиеся в соблюдении системы мер безопасности, условий технологического регламента данных процессов (правил технической эксплуатации), проверка технического состояния оборудования.

**Периодичность:** ежедневно.

#### 20.2.2. Производственный мониторинг состояния атмосферы

Мониторинг за загрязнением атмосферного воздуха включает в себя проведение расчетного метода контроля за соответствием объемов выбрасываемых загрязняющих веществ с нормативными.

Для данного объекта строительства экологический мониторинг будет осуществляться на период строительства объекта, согласно технико-экономических показателей рабочей документации.

### **20.2.3. Производственный мониторинг отходов производства и потребления**

Обращение с отходами производства и потребления должно производиться в соответствии с международными стандартами и действующими нормативными документами в Республики Казахстан.

Контроль за безопасным обращением с отходами осуществляется при выполнении намеченных мер плана управления отходами и включает:

- идентификацию отходов;
- минимизацию количества отходов;
- планирование организационно-технических мероприятий;
- методы сбора и транспортировка отходов.

Контроль обращения с отходами производства будет заключаться в наблюдениях за системой образования, сбора, временного хранения с последующим вывозом в специально отведенную для этого территорию. Отходы производства складироваться в специально отведенных местах.

В целом, производственный контроль при обращении с отходами основан на внедрении эффективной системы управления отходами, которая включает в себя документальное и организационно-техническое сопровождение отходов с момента образования и до момента складирования или передачи другому лицу.

### **20.3. Период, продолжительность и частота осуществления производственного мониторинга**

Производственный мониторинг предлагается проводить расчетным методом. Периодичность мониторинга – единоразовый, по окончании строительных работ.

Производственный мониторинг на территории строительства будет производиться силами собственника объекта.

## 21. ВЫВОДЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

При разработке РООС были соблюдены основные принципы проведения РООС, а именно: учет экологической ситуации на территории, оказывающейся в зоне влияния деятельности предприятия;

информативность при проведении РООС;

понимание целостного характера проводимых процедур, выполнение их с учетом взаимосвязи возникающих экологических последствий с социальными, экологическими и экономическими факторами.

Объем, полнота содержания представленных в проекте материалов отвечают требованиям инструкции РООС, действующей в настоящее время в Республике Казахстан. В процессе разработки РООС была проведена детальная оценка современного состояния окружающей среды района проведения работ с привлечением имеющегося информационного материала последних лет по данному региону.

В рамках данной РООС на основании анализа деятельности предприятия и расчета объемов выбросов в различные компоненты природной среды было оценено воздействие на состояние биоресурсов района.

При рассмотрении данной деятельности были выявлены источники воздействия на окружающую среду, проведена покомпонентная оценка их воздействия на природные среды и объекты, выявлены основные направления этого процесса, которые проявляются непосредственно при работе технологического оборудования.

Результаты экспертной оценки показывают:

**Атмосферный воздух.** По масштабам распространения загрязнения атмосферного воздуха выбросы относятся к относительно локальному типу загрязнения, который характеризуется повышенным содержанием загрязняющих веществ лишь в производственной зоне предприятия.

Интенсивность воздействия не значительная, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

**Поверхностные и подземные водные объекты.**

Предприятие не будет осуществлять сбросов непосредственно в поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные воды не окажет.

**Растительный и животный мир.** Прямого воздействия путем изъятия объектов животного и растительного мира не предусматривается. Косвенное воздействие носит допустимый характер, необратимых последствий не прогнозируется. Работы производственного объекта планируется проводить в пределах производственной площадки, что приведет к минимальному воздействию на растительный и животный мир.

По масштабам распространения воздействия относятся к относительно локальному, который характеризуется воздействием лишь в производственной зоне предприятия.

Интенсивность воздействия не значительная, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Воздействие на животный и растительный мир низкой значимости. Ремонтные работы не приведут к существенному нарушению растительного покрова и мест обитания животных, а также миграционных путей животных, в связи, с чем проведение каких-либо особых

мероприятий по охране животного и растительного мира проектом не предусматривается.

**Земельные ресурсы.** Обращение с отходами производства и потребления должно производиться в соответствии с международными стандартами и действующими нормативными документами в Республики Казахстан.

На территории промплощадки производственного объекта не предусмотрено проведение капитального ремонта используемой техники, что исключает образование отходов отработанных материалов. Учитывая данные условия, воздействия на почвенный покров в загрязнении отходами производства выражаться не будет.

Контроль за состоянием земельных ресурсов заключается в соблюдении мер промышленной безопасности, условий технологического процесса при работе оборудования (правил технической эксплуатации). Местом определения интенсивности загрязнения почв являются места, где непосредственно происходит или может произойти загрязнения почв различными загрязняющими веществами, таким местом может быть открытая стоянка техники или при аварийных случаях при работе асфальтосмесительного оборудования на самой промплощадке.

Контроль почв (визуальное обследование) проводится по периметру, в особенности большое внимание уделяется месту наибольшего скопления техники. Определяемые ингредиенты нефтепродукты, техника работает на дизельном топливе. При выявлении разлива нефтепродуктов отбираются пробы загрязненных почв с последующей сдачей в аккредитованную лабораторию на определения уровня загрязненности.

**Аварийные ситуации.** Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности необходимо соблюдение проектных норм. Для снижения степени риска при организации работ следует предусмотреть меры по предотвращению (снижению) аварийных ситуаций, которые включают организационные меры, перечень ответственности лиц, план передачи сообщений, подробные данные об аварийной службе и др. при возникновении аварийной ситуации, она будет носить локальный характер и не повлечет за собой катастрофических или необратимых последствий.

**Охраняемые природные территории и объекты.** В районе проведения работ отсутствуют природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов.

***В целом, оценка воздействия на окружающую среду в районе проведения работ показала, что воздействие данной хозяйственной деятельности будут низкой значимости при соблюдении рекомендуемых природоохранных мероприятий.***

### Список используемой литературы:

1. Экологический кодекс Республики Казахстан;
2. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы, 1996 г.;
3. СН РК 3.05-12-2001. Нормы технологического проектирования;
4. ОНД – 86. Госкомгидромет. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Ленинград. Гидрометеиздат, 1987 г.;
5. СП РК 2.04.01-2017 Строительная климатология;
6. Санитарно-эпидемиологические правила и нормы «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20.03.2015 г.;
7. Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации. Астана, 2007.;
8. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.;
9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.;
10. РНД 211.2.02.03-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов), Астана 2004 г.
11. РНД 211.2.02.05-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов ( по величинам выбросов).
12. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

# ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

**Расчет валовых выбросов на период строительства**

**Источник загрязнения: 6001, Поверхность пыления**  
**Источник выделения: 6001 01, Снятие насыпного грунта**

Список литературы:

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

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

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.7$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 100$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.4$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.02$

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

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн,  $G20 = 40$

Высота падения материала, м,  $GB = 1$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B' = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 40 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 1200 = 0.1133$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 181$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 120 \cdot 0.5 \cdot 181 = 0.0521$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек,  $Q = 0.1133$

Валовый выброс пыли, т/год,  $QГОД = 0.0521$

**Итого выбросы от источника выделения: 001 Снятие насыпного грунта**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1133	0.0521

**Источник загрязнения: 6002, Погрузка насыпного грунта**

**Источник выделения: 6002 01, Транспортировка насыпного грунта**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Завод комбикормов/гранулированных кормов и отрубей мощностью 80 т/ч, с возможностью переработки масличных культур, включающий: здание комбикормового завода, здание склада для сырья и готовой продукции с отгрузкой на авто и ж/д транспорт, емкости для хранения зерна (силосные корпуса), технологическое оборудование, технику и транспорт, в с. Ильичевка, Тайыншинского р-на, СКО»

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

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

Материал: Глина

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.7$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 100$

Кэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.4$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 100$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн,  $G20 = 33.3$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Кэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B' = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 33.3 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.132$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 218$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 100 \cdot 0.7 \cdot 218 = 0.0732$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек,  $Q = 0.132$

Валовый выброс пыли, т/год,  $QГОД = 0.0732$

**Итого выбросы от источника выделения: 001 Транспортировка насыпного грунта**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.132	0.0732

**Источник загрязнения: 6003, Поверхность пыления**

**Источник выделения: 6003 01, Разработка грунта**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

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

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

Материал: Глина

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.7$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 100$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.4$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.02$

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

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн,  $G20 = 40$

Высота падения материала, м,  $GB = 1$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B' = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 40 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 1200 = 0.1133$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 233$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 120 \cdot 0.5 \cdot 233 = 0.0671$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек,  $Q = 0.1133$

Валовый выброс пыли, т/год,  $QГОД = 0.0671$

**Итого выбросы от источника выделения: 001 Разработка грунта**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1133	0.0671

**Источник загрязнения: 6004, Погрузка грунта**

**Источник выделения: 6004 01, Транспортировка излишнего грунта**

Список литературы:

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

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

Материал: Глина

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

*Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Завод комбикормов/гранулированных кормов и отрубей мощностью 80 т/ч, с возможностью переработки масличных культур, включающий: здание комбикормового завода, здание склада для сырья и готовой продукции с отгрузкой на авто и ж/д транспорт, емкости для хранения зерна (силосные корпуса), технологическое оборудование, технику и транспорт, в с. Ильичевка, Тайыншинского р-на, СКО»*

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.7$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 100$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.4$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 100$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн,  $G20 = 33.3$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B' = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 33.3 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.132$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 226$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 100 \cdot 0.7 \cdot 226 = 0.076$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек,  $Q = 0.132$

Валовый выброс пыли, т/год,  $QГОД = 0.076$

**Итого выбросы от источника выделения: 001 Транспортировка излишнего грунта**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.132	0.076

**Источник загрязнения: 6005, Поверхность пыления**

**Источник выделения: 6005 01, Хранение грунта**

Список литературы:

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

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

Материал: Глина

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.7$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 100$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.4$

*Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Завод комбикормов/гранулированных кормов и отрубей мощностью 80 т/ч, с возможностью переработки масличных культур, включающий: здание комбикормового завода, здание склада для сырья и готовой продукции с отгрузкой на авто и ж/д транспорт, емкости для хранения зерна (силосные корпуса), технологическое оборудование, технику и транспорт, в с. Ильичевка, Тайыншинского р-на, СКО»*

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $F = 900$

Кэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  $K_6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек,  $Q' = 0.004$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1),  $B = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q' \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 900 = 0.0355$

Время работы склада в году, часов,  $RT = 4320$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1),  $B_{ГОД} = K_3SR \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q' \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 900 \cdot 4320 \cdot 0.0036 = 0.39$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек,  $Q = 0.0355$

Валовый выброс пыли, т/год,  $Q_{ГОД} = 0.39$

**Итого выбросы от источника выделения: 001 Хранение грунта**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0355	0.39

**Источник загрязнения: 6006, Поверхность пыления**

**Источник выделения: 6006 01, Засыпка грунта**

Список литературы:

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

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

Материал: Глина

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K_5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_3SR = 3.2$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K_3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 9$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K_3 = 1.7$

Кэфф. коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K_4 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 90$

Кэфф. коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K_7 = 0.4$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K_1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K_2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 60$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн,  $G_{20} = 20$

Высота падения материала, м,  $GB = 1$

Кэфф. коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B' = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $A = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot G_{20} \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 20 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 1200 = 0.0567$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT_2 = 89$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $A_{ГОД} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3SR \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot G \cdot B' \cdot RT_2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 60 \cdot 0.5 \cdot 89 = 0.01282$

*Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Завод комбикормов/гранулированных кормов и отрубей мощностью 80 т/ч, с возможностью переработки масличных культур, включающий: здание комбикормового завода, здание склада для сырья и готовой продукции с отгрузкой на авто и ж/д транспорт, емкости для хранения зерна (силосные корпуса), технологическое оборудование, технику и транспорт, в с. Ильичевка, Тайыншинского р-на, СКО»*

Максимальный разовый выброс пыли , г/сек,  $Q = 0.0567$   
 Валовый выброс пыли , т/год ,  $Q_{ГОД} = 0.01282$

**Итого выбросы от источника выделения: 001 Засыпка грунта**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0567	0.01282

**Источник загрязнения: 6007, Поверхность пыления**  
**Источник выделения: 6007 01, Уплотнение грунта**

Список литературы:

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

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

Материал: Глина

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.7$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 90$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.4$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 50$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн,  $G20 = 0$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн,  $G20 = 16.7$

Высота падения материала, м,  $GB = 1$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B' = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 16.7 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 1200 = 0.0473$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 91$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $A_{ГОД} = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 50 \cdot 0.5 \cdot 91 = 0.01092$

Максимальный разовый выброс пыли , г/сек,  $Q = 0.0473$

Валовый выброс пыли , т/год ,  $Q_{ГОД} = 0.01092$

**Итого выбросы от источника выделения: 001 Уплотнение грунта**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:	0.0473	0.01092

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Завод комбикормов/гранулированных кормов и отрубей мощностью 80 т/ч, с возможностью переработки масличных культур, включающий: здание комбикормового завода, здание склада для сырья и готовой продукции с отгрузкой на авто и ж/д транспорт, емкости для хранения зерна (силосные корпуса), технологическое оборудование, технику и транспорт, в с. Ильичевка, Тайыншинского р-на, СКО»

	70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	---	--	--

**Источник загрязнения: 6008, Работа бульдозера**  
**Источник выделения: 6008 01, Планировочные работы**

Список литературы:

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

Материал: Глина

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Вид работ: работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Бульдозер при работе по сухой погоде

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч (табл.16),  $G = 900$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт.,  $N = 1$

Максимальный разовый выброс, г/ч,  $GC = N \cdot G \cdot (1-N) = 1 \cdot 900 \cdot (1-0) = 900$

Продолжительность работы в течении 20 минут, мин,  $TN = 20$

Максимальный разовый выброс, г/с (9),  $Q = GC / 3600 \cdot TN \cdot 60 / 1200 = 900 / 3600 \cdot 20 \cdot 60 / 1200 = 0.25$

Время работы в год, часов,  $RT = 287$

Валовый выброс, т/год,  $QГОД = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 900 \cdot 287 \cdot 10^{-6} = 0.2583$

**Итого выбросы от источника выделения: 001 Планировочные работы**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.25	0.2583

**Источник загрязнения: 6009, Поверхность пыления**

**Источник выделения: 6009 01, Завоз и засыпка земли растительной**

Список литературы:

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

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

Материал: Глина

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Завод комбикормов/гранулированных кормов и отрубей мощностью 80 т/ч, с возможностью переработки масличных культур, включающий: здание комбикормового завода, здание склада для сырья и готовой продукции с отгрузкой на авто и ж/д транспорт, емкости для хранения зерна (силосные корпуса), технологическое оборудование, технику и транспорт, в с. Ильичевка, Тайыншинского р-на, СКО»

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.7$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 80$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.4$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 60$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн,  $G20 = 20$

Высота падения материала, м,  $GB = 1$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B' = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 20 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 1200 = 0.0567$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 20$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 60 \cdot 0.5 \cdot 20 = 0.00288$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек,  $Q = 0.0567$

Валовый выброс пыли, т/год,  $QГОД = 0.00288$

**Итого выбросы от источника выделения: 001 Завоз и засыпка земли растительной**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0567	0.00288

Источник загрязнения: 6010, Разгрузка щебня

Источник выделения: 6010 01, Завоз щебня

Список литературы:

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

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

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

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.7$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 7$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.6$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.06$   
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.03$   
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 10$   
Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн,  $G20 = 3.3$   
Высота падения материала, м,  $GB = 2$   
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B' = 0.7$   
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 3.3 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.03534$   
Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 14.2$   
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 10 \cdot 0.7 \cdot 14.2 = 0.001288$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек,  $Q = 0.03534$   
Валовый выброс пыли, т/год,  $QГОД = 0.001288$

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

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$   
Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1.2$   
Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$   
Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.7$   
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 1$   
Размер куска материала, мм,  $G7 = 15$   
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.5$   
Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.06$   
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.03$   
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 10$   
Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн,  $G20 = 3.3$   
Высота падения материала, м,  $GB = 2$   
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B' = 0.7$   
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 3.3 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.02945$   
Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 39.3$   
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 0.7 \cdot 39.3 = 0.00297$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек,  $Q = 0.02945$   
Валовый выброс пыли, т/год,  $QГОД = 0.00297$

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

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$   
Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1.2$   
Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Завод комбикормов/гранулированных кормов и отрубей мощностью 80 т/ч, с возможностью переработки масличных культур, включающий: здание комбикормового завода, здание склада для сырья и готовой продукции с отгрузкой на авто и ж/д транспорт, емкости для хранения зерна (силосные корпуса), технологическое оборудование, технику и транспорт, в с. Ильичевка, Тайыншинского р-на, СКО»

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.7$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 30$

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

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 10$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн,  $G20 = 3.3$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 3.3 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.0131$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 88.6$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 0.7 \cdot 88.6 = 0.002977$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек,  $Q = 0.0131$

Валовый выброс пыли, т/год,  $QГОД = 0.002977$

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

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.7$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 55$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.4$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 10$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн,  $G20 = 3.3$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 3.3 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.01047$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 373.7$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 10 \cdot 0.7 \cdot 373.7 = 0.01005$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек,  $Q = 0.01047$

Валовый выброс пыли, т/год,  $QГОД = 0.01005$

**Итого выбросы от источника выделения: 001 Завоз щебня**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.03534	0.017285

**Источник загрязнения: 6011, Разгрузка ПГС**  
**Источник выделения: 6011 01, Завоз песчано-гравийной смеси**

Список литературы:

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

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.7$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 40$

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

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 10$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн,  $G20 = 3.33$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 3.33 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.0198$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 64.4$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 0.7 \cdot 64.4 = 0.003246$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек,  $Q = 0.0198$

Валовый выброс пыли, т/год,  $QГОД = 0.003246$

**Итого выбросы от источника выделения: 001 Завоз песчано-гравийной смеси**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0198	0.003246

**Источник загрязнения: 6012, Сварочные швы**  
**Источник выделения: 6012 01, Сварочный аппарат (электроды Э42)**

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO<sub>2</sub>,  $K_{NO2} = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO,  $K_{NO} = 0.13$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-6

Расход сварочных материалов, кг/год,  $ВГОД = 93$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $ВЧАС = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 16.7$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 14.97$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 14.97 \cdot 93 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.001392$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 14.97 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00416$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 1.73$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 93 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000161$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000481$

**ИТОГО:**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00416	0.001392
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481	0.000161

**Источник загрязнения: 6012, Сварочные швы**

**Источник выделения: 6012 02, Сварочный аппарат (электроды АНО-4)**

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO<sub>2</sub>,  $K_{NO2} = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO,  $K_{NO} = 0.13$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-4

*Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Завод комбикормов/гранулированных кормов и отрубей мощностью 80 т/ч, с возможностью переработки масличных культур, включающий: здание комбикормового завода, здание склада для сырья и готовой продукции с отгрузкой на авто и ж/д транспорт, емкости для хранения зерна (силосные корпуса), технологическое оборудование, технику и транспорт, в с. Ильичевка, Тайыншинского р-на, СКО»*

Расход сварочных материалов, кг/год, **ВГОД = 287**  
 Фактический максимальный расход сварочных материалов,  
 с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **ВЧАС = 1**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,  
 г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K \frac{X}{M} = 17.8$   
 в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
 г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K \frac{X}{M} = 15.73$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 15.73 \cdot 287 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00451$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K \frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 15.73 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00437$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
 г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K \frac{X}{M} = 1.66$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.66 \cdot 287 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000476$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K \frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.66 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000461$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
 г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K \frac{X}{M} = 0.41$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 287 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001177$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K \frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000114$

**ИТОГО:**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00437	0.00451
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000461	0.000476
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)	0.000114	0.0001177

**Источник загрязнения: 6012, Сварочные швы**

**Источник выделения: 6012 03, Сварочный аппарат (электроды УОНИ-13/45)**

Список литературы:

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

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Завод комбикормов/гранулированных кормов и отрубей мощностью 80 т/ч, с возможностью переработки масличных культур, включающий: здание комбикормового завода, здание склада для сырья и готовой продукции с отгрузкой на авто и ж/д транспорт, емкости для хранения зерна (силосные корпуса), технологическое оборудование, технику и транспорт, в с. Ильичевка, Тайыншинского р-на, СКО»

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO<sub>2</sub>,  $K_{NO_2} = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO,  $K_{NO} = 0.13$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год,  $ВГОД = 4$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $ВЧАС = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 16.31$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 10.69$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 4 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000428$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00297$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 0.92$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 4 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000368$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002556$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 1.4$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 4 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000056$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000389$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 3.3$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Завод комбикормов/гранулированных кормов и отрубей мощностью 80 т/ч, с возможностью переработки масличных культур, включающий: здание комбикормового завода, здание склада для сырья и готовой продукции с отгрузкой на авто и ж/д транспорт, емкости для хранения зерна (силосные корпуса), технологическое оборудование, технику и транспорт, в с. Ильичевка, Тайыншинского р-на, СКО»

Валовый выброс, т/год (5.1),  $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 4 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000132$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $MСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000917$

-----  
Газы:

**Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 0.75$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 4 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000003$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $MСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002083$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 1.5$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $MГОД = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 4 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000048$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $MСЕК = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0003333$

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $MГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 4 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000078$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $MСЕК = KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000542$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 13.3$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 4 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000532$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $MСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.003694$

**ИТОГО:**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо	0.00297	0.0000428

	триоксид, Железа оксид) (274)		
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0002556	0.00000368
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0003333	0.0000048
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000542	0.00000078
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003694	0.0000532
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002083	0.000003
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000917	0.0000132
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)	0.000389	0.0000056

**Источник загрязнения: 6012, Сварочные швы**

**Источник выделения: 6012 04, Сварочный аппарат (проволока легированная)**

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO<sub>2</sub>, **KNO<sub>2</sub> = 0.8**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, **KNO = 0.13**

Степень очистки, доли ед., **η = 0**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Наплавка стержневыми электродами с легирующей добавкой

Электрод (сварочный материал): КБХ-45

Расход сварочных материалов, кг/год, **ВГОД = 387**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **ВЧАС = 1**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **K<sub>M</sub><sup>X</sup> = 39.6**

в том числе:

**Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **K<sub>M</sub><sup>X</sup> = 2.1**

Степень очистки, доли ед., **η = 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), **МГОД = K<sub>M</sub><sup>X</sup> · ВГОД / 10<sup>6</sup> · (1-η) = 2.1 · 387 / 10<sup>6</sup> · (1-0) = 0.000813**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **МСЕК = K<sub>M</sub><sup>X</sup> · ВЧАС / 3600 · (1-η) = 2.1 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.000583**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **K<sub>M</sub><sup>X</sup> = 37.5**

Степень очистки, доли ед., **η = 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), **МГОД = K<sub>M</sub><sup>X</sup> · ВГОД / 10<sup>6</sup> · (1-η) = 37.5 · 387 / 10<sup>6</sup> · (1-0) = 0.0145**

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Завод комбикормов/гранулированных кормов и отрубей мощностью 80 т/ч, с возможностью переработки масличных культур, включающий: здание комбикормового завода, здание склада для сырья и готовой продукции с отгрузкой на авто и ж/д транспорт, емкости для хранения зерна (силосные корпуса), технологическое оборудование, технику и транспорт, в с. Ильичевка, Тайыншинского р-на, СКО»

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $MCEK = K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 37.5 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01042$

**ИТОГО:**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид (274)	0.01042	0.0145
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.000583	0.000813

**Источник загрязнения: 6012, Сварочные швы**  
**Источник выделения: 6012 05, Газовая сварка (пропан-бутан)**

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO<sub>2</sub>,  $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO,  $KNO = 0.13$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/год,  $BГОД = 608$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $BЧАС = 0.2$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 15$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $MГОД = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot BГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 608 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0073$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $MCEK = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 0.2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000667$

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $MГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot BГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 608 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.001186$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $MCEK = KNO \cdot K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 0.2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001083$

**ИТОГО:**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000667	0.0073
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001083	0.001186

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Завод комбикормов/гранулированных кормов и отрубей мощностью 80 т/ч, с возможностью переработки масличных культур, включающий: здание комбикормового завода, здание склада для сырья и готовой продукции с отгрузкой на авто и ж/д транспорт, емкости для хранения зерна (силосные корпуса), технологическое оборудование, технику и транспорт, в с. Ильичевка, Тайыншинского р-на, СКО»

Источник загрязнения: 6013, Сварочные стыки  
 Источник выделения: 6013 01, Сварка полиэтиленовых труб

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами  
 Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Сборник "Нормативные показатели удельных выбросов вредных веществ в атмосферу от основных видов технологического оборудования отрасли". Харьков, 1991г.
3. "Удельные показатели образования вредных веществ от основных видов технологического оборудования...", М, 2006 г.

Вид работ: Сварка пластиковых окон из ПВХ

Количество проведенных сварок стыков, шт./год,  $N = 27$

"Чистое" время работы, час/год,  $T = 9$

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

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку (табл.12),  $Q = 0.009$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3),  $M = Q \cdot N / 10^6 = 0.009 \cdot 27 / 10^6 = 0.000000243$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4),  $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.000000243 \cdot 10^6 / (9 \cdot 3600) = 0.0000075$

**Примесь: 0827 Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)**

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку (табл.12),  $Q = 0.0039$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3),  $M = Q \cdot N / 10^6 = 0.0039 \cdot 27 / 10^6 = 0.0000001053$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4),  $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.0000001053 \cdot 10^6 / (9 \cdot 3600) = 0.00000325$

**Итоговая таблица выбросов**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0000075	0.000000243
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.00000325	0.0000001053

Источник загрязнения: 6014, Пайка металла  
 Источник выделения: 6014 01, Медницкие работы

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10. Медницкие работы) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕДНИЦКИХ РАБОТ

Вид выполняемых работ: Пайка паяльниками с косвенным нагревом

Марка применяемого материала: Оловянно-свинцовые припои (безсурьмянистые) ПОС-30, 40, 60, 70

"Чистое" время работы оборудования, час/год,  $T = 18$

Количество израсходованного припоя за год, кг,  $M = 6$

**Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)**

Удельное выделение ЗВ, г/кг (табл.4.8),  $Q = 0.51$

Валовый выброс, т/год (4.28),  $M = Q \cdot M \cdot 10^6 = 0.51 \cdot 6 \cdot 10^6 = 0.00000306$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31),  $G = (M \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.00000306 \cdot 10^6) / (18 \cdot 3600) = 0.00004722222$

**Примесь: 0168 Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)**

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Завод комбикормов/гранулированных кормов и отрубей мощностью 80 т/ч, с возможностью переработки масличных культур, включающий: здание комбикормового завода, здание склада для сырья и готовой продукции с отгрузкой на авто и ж/д транспорт, емкости для хранения зерна (силосные корпуса), технологическое оборудование, технику и транспорт, в с. Ильичевка, Тайыншинского р-на, СКО»

Удельное выделение ЗВ, г/кг (табл.4.8),  $Q = 0.28$

Валовый выброс, т/год (4.28),  $M = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.28 \cdot 6 \cdot 10^{-6} = 0.00000168$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31),  $G = (M \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.00000168 \cdot 10^6) / (18 \cdot 3600) = 0.00002592593$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0.00002592593	0.00000168
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.00004722222	0.00000306

**Источник загрязнения: 6015, Лакокрасочные работы**

**Источник выделения: 6015 01, Грунтовка ГФ-021**

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.403$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MSI = 1$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.403 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.18135$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.125$

**Итоговая таблица выбросов**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.125	0.18135

**Источник загрязнения: 6015, Лакокрасочные работы**

**Источник выделения: 6015 02, Эмаль ПФ-115**

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.364$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MSI = 1$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Завод комбикормов/гранулированных кормов и отрубей мощностью 80 т/ч, с возможностью переработки масличных культур, включающий: здание комбикормового завода, здание склада для сырья и готовой продукции с отгрузкой на авто и ж/д транспорт, емкости для хранения зерна (силосные корпуса), технологическое оборудование, технику и транспорт, в с. Ильичевка, Тайыншинского р-на, СКО»

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.364 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0819$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0625$

**Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.364 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0819$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0625$

**Итоговая таблица выбросов**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0625	0.0819
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0625	0.0819

**Источник загрязнения: 6015, Лакокрасочные работы**

**Источник выделения: 6015 03, Лак битумный БТ-123**

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.015$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Лак БТ-123

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 56$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 96$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.015 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.008064$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1493333333$

**Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 4$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.015 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000336$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0062222222$

**Итоговая таблица выбросов**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1493333333	0.008064
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0062222222	0.000336

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Завод комбикормов/гранулированных кормов и отрубей мощностью 80 т/ч, с возможностью переработки масличных культур, включающий: здание комбикормового завода, здание склада для сырья и готовой продукции с отгрузкой на авто и ж/д транспорт, емкости для хранения зерна (силосные корпуса), технологическое оборудование, технику и транспорт, в с. Ильичевка, Тайыншинского р-на, СКО»

**Источник загрязнения: 6015, Лакокрасочные работы**

**Источник выделения: 6015 04, Шпатлевка клеевая**

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.610**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 1**

Марка ЛКМ: Шпатлевка ПФ-002

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 25**

**Примесь: 2750 Сольвент нефтя (1149\*)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 100**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.61 \cdot 25 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1525$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 25 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.06944444444$**

**Итоговая таблица выбросов**

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
2750	Сольвент нефтя (1149*)	0.069444444444	0.1525

**Источник загрязнения: 6015, Лакокрасочные работы**

**Источник выделения: 6015 05, Растворитель Р-4**

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.095**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 1**

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Струйный облив

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.095 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0247$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.07222222222$**

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

*Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Завод комбикормов/гранулированных кормов и отрубей мощностью 80 т/ч, с возможностью переработки масличных культур, включающий: здание комбикормового завода, здание склада для сырья и готовой продукции с отгрузкой на авто и ж/д транспорт, емкости для хранения зерна (силосные корпуса), технологическое оборудование, технику и транспорт, в с. Ильичевка, Тайыншинского р-на, СКО»*

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.095 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0114$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.033333333333$

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.095 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0589$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.172222222222$

**Итоговая таблица выбросов**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.172222222222	0.0589
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.033333333333	0.0114
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.072222222222	0.0247

**Источник загрязнения: 6015, Лакокрасочные работы**  
**Источник выделения: 6015 06, Растворитель Уайт-спирит**

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.058$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 0$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Струйный облив

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

**Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.058 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.058$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.277777777778$

**Итоговая таблица выбросов**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.277777777778	0.058

**Источник загрязнения: 6016, Битум**  
**Источник выделения: 6016 01, Битумные работы**

Список литературы:

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

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Завод комбикормов/гранулированных кормов и отрубей мощностью 80 т/ч, с возможностью переработки масличных культур, включающий: здание комбикормового завода, здание склада для сырья и готовой продукции с отгрузкой на авто и ж/д транспорт, емкости для хранения зерна (силосные корпуса), технологическое оборудование, технику и транспорт, в с. Ильичевка, Тайыншинского р-на, СКО»

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

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год,  $T = 36$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)**

Объем производства битума, т/год,  $MU = 9$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]),  $M = (1 \cdot MU) / 1000 = (1 \cdot 9) / 1000 = 0.009$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.009 \cdot 10^6 / (36 \cdot 3600) = 0.06944444444$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.06944444444	0.009

## Приложение 2

**Расчет валовых выбросов на период эксплуатации**

**Источник загрязнения: 0001, Выхлопное устье циклона**  
**Источник выделения: 0001 01, Аспирационная система №1**

Список литературы:

- Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.
- Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна, ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт", М., 1988 г.

Тип производства, **PR = Подготовительные и шелушильные отделения мукомольных и крупяных заводов**

Тип пылеуловителя, **DT = ЦОЛ-12**

Площадь входного отверстия циклона (табл. 3), кв.м.,  $F_{ent} = 0.1801$

Расход воздуха, тыс.куб.м/ч,  $Q = 12.000$

Скорость воздуха, м/с,  $W = Q / (3.6 \cdot F_{ENT}) = 12 / (3.6 \cdot 0.1801) = 18.51$

Время работы аспирационной сети, час/сут,  $S = 8$

Общее время работы аспирационной сети, час/год,  $T = 5625$

Годовой период работы асп. сети, сут/год,  $T = T / S = 5625 / 8 = 703.1$

Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт, **TOTAL = 2**

Тип аспирируемого оборудования, **AS = Цепные транспортеры**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, **ASNUM = 2**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м<sup>3</sup>, **Z = 0.6**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м<sup>3</sup>, **Z = Z \cdot ASNUM = 0.6 \cdot 2 = 1.2**

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м<sup>3</sup>, **ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 1.2 = 1.2**

Расчетная концентрация в асп. сети, г/м<sup>3</sup>, **Z = ZTOTAL / ASTOTAL = 1.2 / 2 = 0.6**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м<sup>3</sup>, **Z = 0.600**

КПД очистки, %, **KPD = 97**

Конц. пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу, г/куб.м, **ZVIX = Z \cdot (100 - KPD) / 100 = 0.6 \cdot (100 - 97) / 100 = 0.018**

**Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)**

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с,  $G = Q \cdot Z / 3.6 = 12 \cdot 0.6 / 3.6 = 2$

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год,  $M = 0.001 \cdot T \cdot Q \cdot Z \cdot S = 0.001 \cdot 703.1 \cdot 12 \cdot 0.6 \cdot 8 = 40.4986$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с,  $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 2 \cdot (100 - 97) / 100 = 0.06$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год,  $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 40.4986 \cdot (100 - 97) / 100 = 1.215$

ИТОГО (до очистки) :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	2	40.4986

ИТОГО (с учетом очистки) :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.06	1.215

**Источник загрязнения: 0002, Выхлопное устье циклона**  
**Источник выделения: 0002 01, Аспирационная система №2**

Список литературы:

- Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Завод комбикормов/гранулированных кормов и отрубей мощностью 80 т/ч, с возможностью переработки масличных культур, включающий: здание комбикормового завода, здание склада для сырья и готовой продукции с отгрузкой на авто и ж/д транспорт, емкости для хранения зерна (силосные корпуса), технологическое оборудование, технику и транспорт, в с. Ильичевка, Тайыншинского р-на, СКО»

по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.

2. Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна, ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт", М., 1988 г.

Тип производства, **PR = Подготовительные и шелушильные отделения мукомольных и крупяных заводов**

Тип пылеуловителя, **DT = ЦОЛ-12**

Площадь входного отверстия циклона (табл. 3), кв.м.,  $FENT = 0.1801$

Расход воздуха, тыс.куб.м/ч,  $Q = 12.000$

Скорость воздуха, м/с,  $W = Q / (3.6 \cdot FENT) = 12 / (3.6 \cdot 0.1801) = 18.51$

Время работы аспирационной сети, час/сут,  $S = 8$

Общее время работы аспирационной сети, час/год,  $T = 5625$

Годовой период работы асп. сети, сут/год,  $T = T / S = 5625 / 8 = 703.1$

Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт, **TOTAL = 2**

Тип аспирируемого оборудования, **AS = Емкости**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, **ASNUM = 1**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м<sup>3</sup>, **Z = 0.6**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м<sup>3</sup>, **Z = Z \cdot ASNUM = 0.6 \cdot 1 = 0.6**

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м<sup>3</sup>, **ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 0.6 = 0.6**

Тип аспирируемого оборудования, **AS = Падди-машины**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, **ASNUM = 1**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м<sup>3</sup>, **Z = 1.5**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м<sup>3</sup>, **Z = Z \cdot ASNUM = 1.5 \cdot 1 = 1.5**

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м<sup>3</sup>, **ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0.6 + 1.5 = 2.1**

Расчетная концентрация в асп. сети, г/м<sup>3</sup>, **Z = ZTOTAL / ASTOTAL = 2.1 / 2 = 1.05**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м<sup>3</sup>, **Z = 1.050**

КПД очистки, %, **KPD = 97**

Конц. пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу, г/куб.м, **ZVIX = Z \cdot (100 - KPD) / 100 = 1.05 \cdot (100 - 97) / 100 = 0.032**

**Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)**

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с,  $G = Q \cdot Z / 3.6 = 12 \cdot 1.05 / 3.6 = 3.5$

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год,  $M = 0.001 \cdot T \cdot Q \cdot Z \cdot S = 0.001 \cdot 703.1 \cdot 12 \cdot 1.05 \cdot 8 = 70.8725$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с,  $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 3.5 \cdot (100 - 97) / 100 = 0.105$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год,  $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 70.8725 \cdot (100 - 97) / 100 = 2.1262$

ИТОГО (до очистки) :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	3.5	70.8725

ИТОГО (с учетом очистки) :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.105	2.126

**Источник загрязнения: 0003, Выхлопное устье циклона**  
**Источник выделения: 0003 01, Аспирационная система №3**

Список литературы:

1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.

*Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Завод комбикормов/гранулированных кормов и отрубей мощностью 80 т/ч, с возможностью переработки масличных культур, включающий: здание комбикормового завода, здание склада для сырья и готовой продукции с отгрузкой на авто и ж/д транспорт, емкости для хранения зерна (силосные корпуса), технологическое оборудование, технику и транспорт, в с. Ильичевка, Тайыншинского р-на, СКО»*

2. Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна, ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт", М., 1988 г.

Тип производства, **PR = Подготовительные и шелушильные отделения мукомольных и крупяных заводов**

Тип пылеуловителя, **DT = ЦОЛ-12**

Площадь входного отверстия циклона (табл. 3), кв.м.,  $F_{ent} = 0.1801$

Расход воздуха, тыс.куб.м/ч,  $Q = 12.000$

Скорость воздуха, м/с,  $W = Q / (3.6 \cdot F_{ENT}) = 12 / (3.6 \cdot 0.1801) = 18.51$

Время работы аспирационной сети, час/сут,  $S = 8$

Общее время работы аспирационной сети, час/год,  $T = 5625$

Годовой период работы асп. сети, сут/год,  $T = T / S = 5625 / 8 = 703.1$

Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт, **TOTAL = 2**

Тип аспирируемого оборудования, **AS = Емкости**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, **ASNUM = 1**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м<sup>3</sup>, **Z = 0.6**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м<sup>3</sup>, **Z = Z \cdot ASNUM = 0.6 \cdot 1 = 0.6**

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м<sup>3</sup>, **ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 0.6 = 0.6**

Тип аспирируемого оборудования, **AS = Падди-машины**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, **ASNUM = 1**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м<sup>3</sup>, **Z = 1.5**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м<sup>3</sup>, **Z = Z \cdot ASNUM = 1.5 \cdot 1 = 1.5**

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м<sup>3</sup>, **ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0.6 + 1.5 = 2.1**

Расчетная концентрация в асп. сети, г/м<sup>3</sup>, **Z = ZTOTAL / ASOTAL = 2.1 / 2 = 1.05**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м<sup>3</sup>, **Z = 1.050**

КПД очистки, %, **KPD = 97**

Конц. пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу, г/куб.м, **ZVIX = Z \cdot (100 - KPD) / 100 = 1.05 \cdot (100 - 97) / 100 = 0.032**

**Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)**

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с,  $G = Q \cdot Z / 3.6 = 12 \cdot 1.05 / 3.6 = 3.5$

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год,  $M = 0.001 \cdot T \cdot Q \cdot Z \cdot S = 0.001 \cdot 703.1 \cdot 12 \cdot 1.05 \cdot 8 = 70.8725$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с,  $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 3.5 \cdot (100 - 97) / 100 = 0.105$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год,  $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 70.8725 \cdot (100 - 97) / 100 = 2.1262$

ИТОГО (до очистки) :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	3.5	70.8725

ИТОГО (с учетом очистки) :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.105	2.126

**Источник загрязнения: 0004, Выхлопное устье циклона**  
**Источник выделения: 0004 01, Аспирационная система №4**

Список литературы:

1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.

2. Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке

*Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Завод комбикормов/гранулированных кормов и отрубей мощностью 80 т/ч, с возможностью переработки масличных культур, включающий: здание комбикормового завода, здание склада для сырья и готовой продукции с отгрузкой на авто и ж/д транспорт, емкости для хранения зерна (силосные корпуса), технологическое оборудование, технику и транспорт, в с. Ильичевка, Тайыншинского р-на, СКО»*

зерна, ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт", М., 1988 г.

Тип производства, **PR = Комбикормовые предприятия**

Тип пылеуловителя, **DT = ЦОЛ-12**

Площадь входного отверстия циклона (табл. 3), кв.м.,  $F_{ent} = 0.1801$

Расход воздуха, тыс.куб.м/ч,  $Q = 12.000$

Скорость воздуха, м/с,  $W = Q / (3.6 \cdot F_{ent}) = 12 / (3.6 \cdot 0.1801) = 18.51$

Время работы аспирационной сети, час/сут,  $S = 8$

Общее время работы аспирационной сети, час/год,  $T = 5625$

Годовой период работы асп. сети, сут/год,  $T = T / S = 5625 / 8 = 703.1$

Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт, **TOTAL = 2**

Тип аспирируемого оборудования, **AS = Бункеры**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, **ASNUM = 1**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м<sup>3</sup>, **Z = 2.2**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м<sup>3</sup>, **Z = Z \cdot ASNUM = 2.2 \cdot 1 = 2.2**

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м<sup>3</sup>, **ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 2.2 = 2.2**

Тип аспирируемого оборудования, **AS = Смесители**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, **ASNUM = 1**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м<sup>3</sup>, **Z = 10.8**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м<sup>3</sup>, **Z = Z \cdot ASNUM = 10.8 \cdot 1 = 10.8**

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м<sup>3</sup>, **ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 2.2 + 10.8 = 13**

Расчетная концентрация в асп. сети, г/м<sup>3</sup>, **Z = ZTOTAL / ASOTAL = 13 / 2 = 6.5**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м<sup>3</sup>, **Z = 6.500**

КПД очистки, %, **KPD = 97**

Конц. пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу, г/куб.м, **ZVIX = Z \cdot (100 - KPD) / 100 = 6.5 \cdot (100 - 97) / 100 = 0.195**

**Примесь: 2911 Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044\*)**

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с,  $G = Q \cdot Z / 3.6 = 12 \cdot 6.5 / 3.6 = 21.6667$

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год,  $M = 0.001 \cdot T \cdot Q \cdot Z \cdot S = 0.001 \cdot 703.1 \cdot 12 \cdot 6.5 \cdot 8 = 438.7344$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с,  $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 21.6667 \cdot (100 - 97) / 100 = 0.65$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год,  $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 438.7344 \cdot (100 - 97) / 100 = 13.162$

ИТОГО (до очистки) :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	21.6667	438.7344

ИТОГО (с учетом очистки) :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	0.65	13.16

**Источник загрязнения: 0005, Выхлопное устье циклона**  
**Источник выделения: 0005 01, Аспирационная система №5**

Список литературы:

- Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.
- Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна, ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт", М., 1988 г.

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Завод комбикормов/гранулированных кормов и отрубей мощностью 80 т/ч, с возможностью переработки масличных культур, включающий: здание комбикормового завода, здание склада для сырьев и готовой продукции с отгрузкой на авто и ж/д транспорт, емкости для хранения зерна (силосные корпуса), технологическое оборудование, технику и транспорт, в с. Ильичевка, Тайыншинского р-на, СКО»

Тип производства, **PR = Комбикормовые предприятия**  
 Тип пылеуловителя, **DT = ЦОЛ-12**  
 Площадь входного отверстия циклона (табл. 3), кв.м.,  $FENT = 0.1801$   
 Расход воздуха, тыс.куб.м/ч,  $Q = 12.000$   
 Скорость воздуха, м/с,  $W = Q / (3.6 \cdot FENT) = 12 / (3.6 \cdot 0.1801) = 18.51$   
 Время работы аспирационной сети, час/сут, **S = 8**  
 Общее время работы аспирационной сети, час/год, **T = 5625**  
 Годовой период работы асп. сети, сут/год,  $T = T / S = 5625 / 8 = 703.1$   
 Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт, **TOTAL = 1**

Тип аспирируемого оборудования, **AS = Бункеры**  
 Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, **ASNUM = 1**  
 Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м3, **Z = 2.2**  
 Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м3,  $Z = Z \cdot ASNUM = 2.2 \cdot 1 = 2.2$   
 Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м3,  $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 2.2 = 2.2$   
 Расчетная концентрация в асп. сети, г/м3,  $Z = ZTOTAL / ASTOTAL = 2.2 / 1 = 2.2$   
 Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м3,  $Z = 2.200$   
 КПД очистки, %, **KPD = 97**  
 Конц. пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу, г/куб.м,  $ZVIX = Z \cdot (100 - KPD) / 100 = 2.2 \cdot (100 - 97) / 100 = 0.066$

**Примесь: 2911 Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044\*)**

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с,  $G = Q \cdot Z / 3.6 = 12 \cdot 2.2 / 3.6 = 7.3333$   
 Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год,  $M = 0.001 \cdot T \cdot Q \cdot Z \cdot S = 0.001 \cdot 703.1 \cdot 12 \cdot 2.2 \cdot 8 = 148.4947$   
 Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с,  $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 7.3333 \cdot (100 - 97) / 100 = 0.22$   
 Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год,  $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 148.4947 \cdot (100 - 97) / 100 = 4.4548$

ИТОГО (до очистки) :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	7.3333	148.4947

ИТОГО (с учетом очистки) :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	0.22	4.455

**Источник загрязнения: 6001, Прием зерна**  
**Источник выделения: 6001 01, Автоприем на один заезд**

Список литературы:

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

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

Материал: Зерно (пшеница)

**Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)**

Влажность материала, %, **VL = 12**

*Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Завод комбикормов/гранулированных кормов и отрубей мощностью 80 т/ч, с возможностью переработки масличных культур, включающий: здание комбикормового завода, здание склада для сырьев и готовой продукции с отгрузкой на авто и ж/д транспорт, емкости для хранения зерна (силосные корпуса), технологическое оборудование, технику и транспорт, в с. Ильичевка, Тайыншинского р-на, СКО»*

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 0.2$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.7$

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.03$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 50$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн,  $G20 = 16.7$

Высота падения материала, м,  $GB = 3$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B' = 1$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.01 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 0.2 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 16.7 \cdot 10^6 \cdot 1 / 1200 = 0.00994$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 4500$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.01 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 50 \cdot 1 \cdot 4500 = 0.1134$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек,  $Q = 0.00994$

Валовый выброс пыли, т/год,  $QГОД = 0.1134$

**Итого выбросы от источника выделения: 001 Автоприем на один заезд**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.00994	0.1134

**Источник загрязнения: 6002, Прием зерна**

**Источник выделения: 6002 01, ЖД прием зерновых**

Список литературы:

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

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

Материал: Зерно (пшеница)

**Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)**

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 0.005$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.7$

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.03$

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

*Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Завод комбикормов/гранулированных кормов и отрубей мощностью 80 т/ч, с возможностью переработки масличных культур, включающий: здание комбикормового завода, здание склада для сырья и готовой продукции с отгрузкой на авто и ж/д транспорт, емкости для хранения зерна (силосные корпуса), технологическое оборудование, технику и транспорт, в с. Ильичевка, Тайыншинского р-на, СКО»*

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн,  $G_{20} = 26.7$

Высота падения материала, м,  $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B' = 0.6$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G_{20} \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.01 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 0.005 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 26.7 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 1200 = 0.0002383$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT_2 = 2812.5$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT_2 = 0.01 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 0.005 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 80 \cdot 0.6 \cdot 2812.5 = 0.0017$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек,  $Q = 0.0002383$

Валовый выброс пыли, т/год,  $QГОД = 0.0017$

**Итого выбросы от источника выделения: 001 ЖД прием зерновых**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0002383	0.0017

**Источник загрязнения: 6003, Отпуск готового продукта**  
**Источник выделения: 6003 01, ЖД отгрузки готовой продукции**

Список литературы:

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

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

Материал: Зерно (пшеница)

**Примесь: 2911 Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044\*)**

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.7$

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.03$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 100$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн,  $G_{20} = 33.3$

Высота падения материала, м,  $GB = 2.5$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G_{20} \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.01 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 33.3 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.000693$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT_2 = 2250$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT_2 = 0.01 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 100 \cdot 0.7 \cdot 2250 = 0.00397$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек,  $Q = 0.000693$

Валовый выброс пыли, т/год,  $QГОД = 0.00397$

**Итого выбросы от источника выделения: 001 ЖД отгрузки готовой продукции**

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Завод комбикормов/гранулированных кормов и отрубей мощностью 80 т/ч, с возможностью переработки масличных культур, включающий: здание комбикормового завода, здание склада для сырья и готовой продукции с отгрузкой на авто и ж/д транспорт, емкости для хранения зерна (силосные корпуса), технологическое оборудование, технику и транспорт, в с. Ильичевка, Тайыншинского р-на, СКО»

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	0.65	13.16

Источник загрязнения: 6004, Отпуск отходов  
 Источник выделения: 6004 01, Бункер отходов

Список литературы:

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

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

Материал: Зерно (пшеница)

**Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)**

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.7$

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.03$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 50$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн,  $G20 = 16.7$

Высота падения материала, м,  $GB = 2.5$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.01 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 16.7 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.000348$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 90$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.01 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 50 \cdot 0.7 \cdot 90 = 0.0000794$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек,  $Q = 0.000348$

Валовый выброс пыли, т/год,  $QГОД = 0.0000794$

**Итого выбросы от источника выделения: 001 Бункер отходов**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.000348	0.0000794

Приложение 3

**Расчет рассеивания загрязняющих веществ на период эксплуатации объекта с картами изолиний**

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск  
 Расчет выполнен Хасанова Г.А.

-----  
 | Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |  
№ 01-03436/23и выдано 21.04.2023

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на существующее положение.

Город = Северо-Казахстанская обла Расчетный год:2024 На начало года  
 Базовый год:2024  
 Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1 - Основной  
 0001

Примесь = 2911 ( Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044\*) ) Коэф-т оседания = 3.0  
 ПДКм.р. = 0.0100000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0  
 Примесь = 2937 ( Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487) ) Коэф-т оседания = 3.0  
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
 Гр.суммации = ПЛ ( 2911 + 2937 ) Коэфф. совместного воздействия = 1.00  
 Примесь - 2911 ( Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044\*) ) Коэф-т оседания = 3.0  
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 0  
 Примесь - 2937 ( Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487) ) Коэф-т оседания = 3.0  
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Название: Северо-Казахстанская область  
 Коэффициент А = 200  
 Скорость ветра U<sub>гр</sub> = 9.0 м/с  
 Средняя скорость ветра = 3.2 м/с  
 Температура летняя = 24.9 град.С  
 Температура зимняя = -18.1 град.С  
 Коэффициент рельефа = 1.00  
 Площадь города = 0.0 кв.км  
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Северо-Казахстанская область.  
 Объект :0001 Комбикормовый завод в с. Ильичевка.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.08.2024 07:49  
 Примесь :2911 - Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044\*)  
 ПДКмр для примеси 2911 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	
0004	Т	12.0	0.48	18.51	3.33	24.9	160.17	62.56				2.0	1.00	0
0.6500000														
0005	Т	12.0	0.48	18.51	3.33	24.9	168.51	65.05				2.0	1.00	0
0.2200000														
6003	П1	2.5				24.9	109.08	19.83	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0
0.0006930														

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Северо-Казахстанская область.  
 Объект :0001 Комбикормовый завод в с. Ильичевка.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.08.2024 07:49  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Завод комбикормов/гранулированных кормов и отрубей мощностью 80 т/ч, с возможностью переработки масличных культур, включающий: здание комбикормового завода, здание склада для сырьев и готовой продукции с отгрузкой на авто и ж/д транспорт, емкости для хранения зерна (силосные корпуса), технологическое оборудование, технику и транспорт, в с. Ильичевка, Тайыншинского р-на, СКО»

Примесь :2911 - Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044\*)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2911 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С <sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	С <sub>м</sub>	U <sub>м</sub>	X <sub>м</sub>
-п/п-	-Ист.-	-----	----	[доли ПДК]-	---[м/с]---	----[м]----
1	0004	0.650000	Т	0.265639	0.96	98.4
2	0005	0.220000	Т	0.089909	0.96	98.4
3	6003	0.000693	П1	0.043680	0.50	7.1
Суммарный М <sub>с</sub> =		0.870693 г/с				
Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам =		0.399227 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.91 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Северо-Казахстанская область.

Объект :0001 Комбикормовый завод в с. Ильичевка.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.08.2024 07:49

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2911 - Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2911 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1400x900 с шагом 50

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.91 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Северо-Казахстанская область.

Объект :0001 Комбикормовый завод в с. Ильичевка.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.08.2024 07:49

Примесь :2911 - Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2911 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0

размеры: длина (по X)= 1400, ширина (по Y)= 900, шаг сетки= 50

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 100.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация	C <sub>s</sub> =	0.3591647 долей ПДК <sub>мр</sub>
		0.0035916 мг/м3

Достигается при опасном направлении 44 град.

и скорости ветра 0.93 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	-Ист.-	----	---М-(Мг)---	-С[доли ПДК]-	-----	-----	----b=C/M----
1	0004	Т	0.6500	0.2635722	73.38	73.38	0.405495763
2	0005	Т	0.2200	0.0881667	24.55	97.93	0.400757611
В сумме =				0.3517389	97.93		
Суммарный вклад остальных =				0.0074258	2.07	(1 источник)	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Северо-Казахстанская область.  
 Объект :0001 Комбикормовый завод в с. Ильичевка.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.08.2024 07:49  
 Примесь :2911 - Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044\*)  
 ПДКмр для примеси 2911 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

\_\_\_\_\_ Параметры расчетного прямоугольника No 1 \_\_\_\_\_  
 | Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 |  
 | Длина и ширина : L= 1400 м; B= 900 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м |  
 ~~~~~

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uмр) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.3591647 долей ПДКмр  
 = 0.0035916 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 100.0 м

( X-столбец 17, Y-строка 10) Yм = 0.0 м

При опасном направлении ветра : 44 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.93 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Северо-Казахстанская область.  
 Объект :0001 Комбикормовый завод в с. Ильичевка.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.08.2024 07:49  
 Примесь :2911 - Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044\*)  
 ПДКмр для примеси 2911 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 36

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 218.7 м, Y= -114.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2769890 доли ПДКмр |  
 | 0.0027699 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 342 град.

и скорости ветра 1.10 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	Т	М	(Mg)	[доли ПДК]			b=C/M
1	0004	Т	0.6500	0.2078063	75.02	0.319702029	
2	0005	Т	0.2200	0.0690657	24.93	99.96	0.313934863
В сумме =				0.2768720	99.96		
Суммарный вклад остальных =				0.0001170	0.04	(1 источник)	

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Северо-Казахстанская область.  
 Объект :0001 Комбикормовый завод в с. Ильичевка.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.08.2024 07:49  
 Примесь :2911 - Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044\*)  
 ПДКмр для примеси 2911 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 70

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 160.3 м, Y= 165.4 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.3486775 доли ПДК <sub>мр</sub>
		0.0034868 мг/м <sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 179 град.  
и скорости ветра 1.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	
----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	Ист.		М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M	
1	0004	Т	0.6500	0.2624312	75.26	75.26	0.403740287	
2	0005	Т	0.2200	0.0860591	24.68	99.95	0.391177654	
В сумме =				0.3484903	99.95			
Суммарный вклад остальных =				0.0001873	0.05	(1 источник)		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :016 Северо-Казахстанская область.

Объект :0001 Комбикормовый завод в с. Ильичевка.

Вер.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.08.2024 07:49

Примесь :2911 - Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2911 = 0.01 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 118.0 м, Y= 166.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.3411118 доли ПДК <sub>мр</sub>
		0.0034111 мг/м <sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 157 град.  
и скорости ветра 1.02 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	
----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	Ист.		М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M	
1	0004	Т	0.6500	0.2573683	75.45	75.45	0.395951271	
2	0005	Т	0.2200	0.0836710	24.53	99.98	0.380322903	
В сумме =				0.3410394	99.98			
Суммарный вклад остальных =				0.0000724	0.02	(1 источник)		

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 238.0 м, Y= 155.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.3379052 доли ПДК <sub>мр</sub>
		0.0033791 мг/м <sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 219 град.  
и скорости ветра 1.03 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	
----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	Ист.		М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M	
1	0004	Т	0.6500	0.2510615	74.30	74.30	0.386248440	
2	0005	Т	0.2200	0.0864066	25.57	99.87	0.392757356	
В сумме =				0.3374681	99.87			
Суммарный вклад остальных =				0.0004371	0.13	(1 источник)		

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 293.0 м, Y= 65.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.3285224 доли ПДК <sub>мр</sub>
		0.0032852 мг/м <sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 269 град.  
и скорости ветра 1.05 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
-------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Завод комбикормов/гранулированных кормов и отрубей мощностью 80 т/ч, с возможностью переработки масличных культур, включающий: здание комбикормового завода, здание склада для сырья и готовой продукции с отгрузкой на авто и ж/д транспорт, емкости для хранения зерна (силосные корпуса), технологическое оборудование, технику и транспорт, в с. Ильичевка, Тайыншинского р-на, СКО»

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	-----	----	----М- (Мг) --	-С [доли ПДК] -	-----	-----	---- b=C/M ----
1	0004	Т	0.6500	0.2440436	74.29	74.29	0.375451744
2	0005	Т	0.2200	0.0842021	25.63	99.92	0.382736892
В сумме =				0.3282457	99.92		
Суммарный вклад остальных =				0.0002767	0.08	(1 источник)	

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 256.0 м, Y= -15.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.3338540 доли ПДКмр
		0.0033385 мг/м3

Достигается при опасном направлении 310 град.  
и скорости ветра 1.03 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	-----	----	----М- (Мг) --	-С [доли ПДК] -	-----	-----	---- b=C/M ----
1	0004	Т	0.6500	0.2495876	74.76	74.76	0.383980960
2	0005	Т	0.2200	0.0842022	25.22	99.98	0.382737309
В сумме =				0.3337898	99.98		
Суммарный вклад остальных =				0.0000642	0.02	(1 источник)	

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 139.0 м, Y= -80.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.3139705 доли ПДКмр
		0.0031397 мг/м3

Достигается при опасном направлении 9 град.  
и скорости ветра 1.06 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	-----	----	----М- (Мг) --	-С [доли ПДК] -	-----	-----	---- b=C/M ----
1	0004	Т	0.6500	0.2362180	75.24	75.24	0.363412380
2	0005	Т	0.2200	0.0775793	24.71	99.94	0.352633208
В сумме =				0.3137974	99.94		
Суммарный вклад остальных =				0.0001732	0.06	(1 источник)	

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 27.0 м, Y= -71.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.2755239 доли ПДКмр
		0.0027552 мг/м3

Достигается при опасном направлении 45 град.  
и скорости ветра 1.13 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	-----	----	----М- (Мг) --	-С [доли ПДК] -	-----	-----	---- b=C/M ----
1	0004	Т	0.6500	0.2065480	74.97	74.97	0.317766160
2	0005	Т	0.2200	0.0679198	24.65	99.62	0.308726490
В сумме =				0.2744678	99.62		
Суммарный вклад остальных =				0.0010561	0.38	(1 источник)	

Точка 7. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -19.0 м, Y= 24.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.2796788 доли ПДКмр
		0.0027968 мг/м3

Достигается при опасном направлении 78 град.  
и скорости ветра 1.14 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	-----	----	----М- (Мг) --	-С [доли ПДК] -	-----	-----	---- b=C/M ----
1	0004	Т	0.6500	0.2100160	75.09	75.09	0.323101580

2	0005	Т	0.2200	0.0691392	24.72	99.81	0.314269185
			В сумме =	0.2791552	99.81		
			Суммарный вклад остальных =	0.0005236	0.19	(1 источник)	

Точка 8. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -8.0 м, Y= 129.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.2814018 доли ПДК<sub>мр</sub>  
0.0028140 мг/м<sup>3</sup>

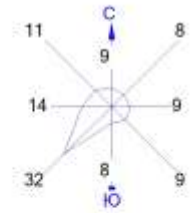
Достигается при опасном направлении 111 град.  
и скорости ветра 1.13 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

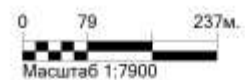
Ном.	Код	Тип	Выброс М (Мг)	Вклад С [доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния b=C/M
1	0004	Т	0.6500	0.2114594	75.15	75.15	0.325322241
2	0005	Т	0.2200	0.0698275	24.81	99.96	0.317397535
			В сумме =	0.2812869	99.96		
			Суммарный вклад остальных =	0.0001149	0.04	(1 источник)	

Город : 016 Северо-Казахстанская область  
 Объект : 0001 Комбикормовый завод в с. Ильичевка Вар.№ 6  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 2911 Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044\*)



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Территория предприятия
  - Производственные здания
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Расчетные точки, группа N 01
  - Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК



Макс концентрация 0.3591647 ПДК достигается в точке  $x=100$   $y=0$   
 При опасном направлении  $44^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.93$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1400$  м, высота  $900$  м,  
 шаг расчетной сетки  $50$  м, количество расчетных точек  $29 \times 19$   
 Расчет на существующее положение.

**3. Исходные параметры источников.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Северо-Казахстанская область.  
 Объект :0001 Комбикормовый завод в с. Ильичевка.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.08.2024 07:49  
 Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)  
 ПДКмр для примеси 2937 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код  Ди	Тип Выброс	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР
0.0600000	0001 Т	12.0	0.48	18.51	3.33	24.9	135.17	55.90				2.0	1.00 0
0.1050000	0002 Т	12.0	0.48	18.51	3.33	24.9	143.78	58.12				2.0	1.00 0
0.1050000	0003 Т	12.0	0.48	18.51	3.33	24.9	152.12	60.34				2.0	1.00 0
0.0099400	6001 П1	3.0				24.9	73.48	67.39	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00 0
0.0002383	6002 П1	1.5				24.9	90.16	10.10	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00 0
0.0003480	6004 П1	2.5				24.9	193.35	63.78	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00 0

**4. Расчетные параметры См, Um, Xm**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Северо-Казахстанская область.  
 Объект :0001 Комбикормовый завод в с. Ильичевка.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.08.2024 07:49  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)  
 ПДКмр для примеси 2937 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники													Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm									
1	0001	0.060000	Т	0.049531	0.96	98.4									
2	0002	0.105000	Т	0.086680	0.96	98.4									
3	0003	0.105000	Т	0.086680	0.96	98.4									
4	6001	0.009940	П1	0.827041	0.50	8.5									
5	6002	0.000238	П1	0.051067	0.50	5.7									
6	6004	0.000348	П1	0.044307	0.50	7.1									
Суммарный Mq=		0.280526 г/с													
Сумма См по всем источникам =				1.145308 долей ПДК											
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.59 м/с											

**5. Управляющие параметры расчета**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Северо-Казахстанская область.  
 Объект :0001 Комбикормовый завод в с. Ильичевка.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.08.2024 07:49  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)  
 ПДКмр для примеси 2937 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1400x900 с шагом 50  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.59 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Северо-Казахстанская область.  
Объект :0001 Комбикормовый завод в с. Ильичевка.  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.08.2024 07:49  
Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2937 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0  
размеры: длина (по X)= 1400, ширина (по Y)= 900, шаг сетки= 50  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 50.0 м, Y= 50.0 м

Максимальная суммарная концентрация	C <sub>с</sub> = 0.4136014 доли ПДК <sub>мр</sub>
	0.2068007 мг/м <sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 56 град.  
и скорости ветра 0.65 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	М (Mq)	-C [доли ПДК]				b=C/M	
1	6001	П1	0.009940	0.3894129	94.15	94.15	39.1763458
2	0003	Т	0.1050	0.0106626	2.58	96.73	0.101548404
В сумме =				0.4000755	96.73		
Суммарный вклад остальных =				0.0135259	3.27 (4 источника)		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Северо-Казахстанская область.  
Объект :0001 Комбикормовый завод в с. Ильичевка.  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.08.2024 07:49  
Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2937 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Параметры расчетного прямоугольника No 1	
Координаты центра	X= 0 м; Y= 0
Длина и ширина	L= 1400 м; B= 900 м
Шаг сетки (dX=dY)	D= 50 м

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 0.4136014 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.2068007 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 50.0 м  
( X-столбец 16, Y-строка 9) Y<sub>м</sub> = 50.0 м

При опасном направлении ветра : 56 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.65 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Северо-Казахстанская область.  
Объект :0001 Комбикормовый завод в с. Ильичевка.  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.08.2024 07:49  
Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2937 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 36

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 172.5 м, Y= -125.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1758012 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0879006 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 351 град.  
и скорости ветра 1.09 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	М (Мг)	С [доли ПДК]	б=C/M				
1	0002	Т	0.1050	0.0680368	38.70	38.70	0.647969842
2	0003	Т	0.1050	0.0662004	37.66	76.36	0.630479991
3	0001	Т	0.0600	0.0380738	21.66	98.01	0.634563327
В сумме =				0.1723110	98.01		
Суммарный вклад остальных =				0.0034901	1.99	(3 источника)	

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Северо-Казахстанская область.

Объект :0001 Комбикормовый завод в с. Ильичевка.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.08.2024 07:49

Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2937 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 70

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -27.3 м, Y= 74.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2424201 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.1212100 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 95 град.  
и скорости ветра 1.27 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	М (Мг)	С [доли ПДК]	б=C/M				
1	0002	Т	0.1050	0.0700930	28.91	28.91	0.667552292
2	0003	Т	0.1050	0.0684904	28.25	57.17	0.652289510
3	6001	П	0.009940	0.0627611	25.89	83.06	6.3139958
4	0001	Т	0.0600	0.0406563	16.77	99.83	0.677605033
В сумме =				0.2420008	99.83		
Суммарный вклад остальных =				0.0004193	0.17	(2 источника)	

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :016 Северо-Казахстанская область.

Объект :0001 Комбикормовый завод в с. Ильичевка.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.08.2024 07:49

Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2937 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 118.0 м, Y= 166.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2093858 доли ПДК<sub>мр</sub> |

| 0.1046929 мг/м3 |

 Достигается при опасном направлении 166 град.  
и скорости ветра 0.99 м/с

 Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.			М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	0002	Т	0.1050	0.0841679	40.20	40.20	0.801598668
2	0003	Т	0.1050	0.0804925	38.44	78.64	0.766594827
3	0001	Т	0.0600	0.0444315	21.22	99.86	0.740524769
В сумме =				0.2090918	99.86		
Суммарный вклад остальных =				0.0002941	0.14	(3 источника)	

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 238.0 м, Y= 155.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2082245 доли ПДКмр |  
| 0.1041122 мг/м3 |

 Достигается при опасном направлении 224 град.  
и скорости ветра 1.03 м/с

 Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.			М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	0003	Т	0.1050	0.0799282	38.39	38.39	0.761221230
2	0002	Т	0.1050	0.0790921	37.98	76.37	0.753258288
3	0001	Т	0.0600	0.0436495	20.96	97.33	0.727491558
В сумме =				0.2026698	97.33		
Суммарный вклад остальных =				0.0055546	2.67	(3 источника)	

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 293.0 м, Y= 65.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2067610 доли ПДКмр |  
| 0.1033805 мг/м3 |

 Достигается при опасном направлении 268 град.  
и скорости ветра 1.08 м/с

 Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.			М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	0003	Т	0.1050	0.0778400	37.65	37.65	0.741333485
2	0002	Т	0.1050	0.0758931	36.71	74.35	0.722791553
3	0001	Т	0.0600	0.0420934	20.36	94.71	0.701556325
4	6001	П1	0.009940	0.0090110	4.36	99.07	0.906543076
В сумме =				0.2048376	99.07		
Суммарный вклад остальных =				0.0019235	0.93	(2 источника)	

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 256.0 м, Y= -15.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2108470 доли ПДКмр |  
| 0.1054235 мг/м3 |

 Достигается при опасном направлении 303 град.  
и скорости ветра 1.04 м/с

 Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.			М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	0002	Т	0.1050	0.0793852	37.65	37.65	0.756049156
2	0003	Т	0.1050	0.0784545	37.21	74.86	0.747185588
3	0001	Т	0.0600	0.0436588	20.71	95.57	0.727646649
В сумме =				0.2014984	95.57		
Суммарный вклад остальных =				0.0093486	4.43	(3 источника)	

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 139.0 м, Y= -80.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1989675 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0994838 мг/м<sup>3</sup> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 2 град.  
 и скорости ветра 1.02 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код     | Тип           | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. %        | Коэф. влияния |
|-----------------------------|---------|---------------|--------|-----------|----------|---------------|---------------|
| Ист.                        | М- (Мг) | -С [доли ПДК] | b=C/M  |           |          |               |               |
| 1                           | 0002    | Т             | 0.1050 | 0.0783874 | 39.40    | 39.40         | 0.746546626   |
| 2                           | 0003    | Т             | 0.1050 | 0.0751646 | 37.78    | 77.17         | 0.715853035   |
| 3                           | 0001    | Т             | 0.0600 | 0.0433154 | 21.77    | 98.94         | 0.721923649   |
| В сумме =                   |         |               |        | 0.1968674 | 98.94    |               |               |
| Суммарный вклад остальных = |         |               |        | 0.0021001 | 1.06     | (3 источника) |               |

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 27.0 м, Y= -71.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1843794 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0921897 мг/м<sup>3</sup> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 42 град.  
 и скорости ветра 1.08 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	М- (Мг)	-С [доли ПДК]	b=C/M				
1	0002	Т	0.1050	0.0705111	38.24	38.24	0.671534181
2	0003	Т	0.1050	0.0683319	37.06	75.30	0.650780141
3	0001	Т	0.0600	0.0409060	22.19	97.49	0.681766748
В сумме =				0.1797490	97.49		
Суммарный вклад остальных =				0.0046304	2.51	(3 источника)	

Точка 7. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -19.0 м, Y= 24.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2202965 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.1101483 мг/м<sup>3</sup> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 76 град.  
 и скорости ветра 1.22 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код     | Тип           | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сум. %        | Коэф. влияния |
|-----------------------------|---------|---------------|----------|-----------|----------|---------------|---------------|
| Ист.                        | М- (Мг) | -С [доли ПДК] | b=C/M    |           |          |               |               |
| 1                           | 0002    | Т             | 0.1050   | 0.0705239 | 32.01    | 32.01         | 0.671656668   |
| 2                           | 0003    | Т             | 0.1050   | 0.0689353 | 31.29    | 63.31         | 0.656526506   |
| 3                           | 0001    | Т             | 0.0600   | 0.0412259 | 18.71    | 82.02         | 0.687097847   |
| 4                           | 6001    | П1            | 0.009940 | 0.0390714 | 17.74    | 99.75         | 3.9307194     |
| В сумме =                   |         |               |          | 0.2197564 | 99.75    |               |               |
| Суммарный вклад остальных = |         |               |          | 0.0005401 | 0.25     | (2 источника) |               |

Точка 8. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -8.0 м, Y= 129.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2210550 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.1105275 мг/м<sup>3</sup> |  
 ~~~~~

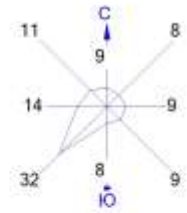
Достигается при опасном направлении 117 град.  
 и скорости ветра 1.23 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

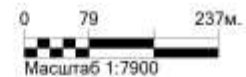
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	М- (Мг)	-С [доли ПДК]	b=C/M				
1	0002	Т	0.1050	0.0704005	31.85	31.85	0.670481086
2	0003	Т	0.1050	0.0664264	30.05	61.90	0.632632494
3	6001	П1	0.009940	0.0422830	19.13	81.03	4.2538190
4	0001	Т	0.0600	0.0415973	18.82	99.84	0.693288863
В сумме =				0.2207072	99.84		
Суммарный вклад остальных =				0.0003478	0.16	(2 источника)	

Город : 016 Северо-Казахстанская область  
 Объект : 0001 Комбикормовый завод в с. Ильичевка Вар.№ 6  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Территория предприятия
  - Производственные здания
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Расчетные точки, группа N 01
  - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
  - 0.100 ПДК
  - 0.121 ПДК
  - 0.219 ПДК
  - 0.316 ПДК
  - 0.375 ПДК



Макс концентрация 0.4136014 ПДК достигается в точке  $x=50$   $y=50$   
 При опасном направлении  $56^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.65$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1400$  м, высота  $900$  м,  
 шаг расчетной сетки  $50$  м, количество расчетных точек  $29 \times 19$   
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Северо-Казахстанская область.  
 Объект :0001 Комбикормовый завод в с. Ильичевка.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.08.2024 07:49  
 Группа суммации :\_\_ПЛ=2911 Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044\*)  
 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код  Ди	Тип Выброс	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР
----- Примесь 2911-----													
0004	Т	12.0	0.48	18.51	3.33	24.9	160.17	62.56				2.0	1.00 0
0.6500000													
0005	Т	12.0	0.48	18.51	3.33	24.9	168.51	65.05				2.0	1.00 0
0.2200000													
6003	П1	2.5				24.9	109.08	19.83	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00 0
0.0006930													
----- Примесь 2937-----													
0001	Т	12.0	0.48	18.51	3.33	24.9	135.17	55.90				2.0	1.00 0
0.0600000													
0002	Т	12.0	0.48	18.51	3.33	24.9	143.78	58.12				2.0	1.00 0
0.1050000													
0003	Т	12.0	0.48	18.51	3.33	24.9	152.12	60.34				2.0	1.00 0
0.1050000													
6001	П1	3.0				24.9	73.48	67.39	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00 0
0.0099400													
6002	П1	1.5				24.9	90.16	10.10	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00 0
0.0002383													
6004	П1	2.5				24.9	193.35	63.78	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00 0
0.0003480													

4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Северо-Казахстанская область.  
 Объект :0001 Комбикормовый завод в с. Ильичевка.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.08.2024 07:49  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Группа суммации :\_\_ПЛ=2911 Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044\*)  
 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + CmN/ПДКn$													
- Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания (F)													
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M													
~~~~~													
Источники				Их расчетные параметры									
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm	F						
-п/п-	-Ист.-	-----	----	- [доли ПДК] -	-- [м/с] --	---- [м] ----	-----						
1	0004	1.300000	Т	0.536591	0.96	98.4	2.0						
2	0005	0.440000	Т	0.181615	0.96	98.4	2.0						
3	6003	0.001386	П1	0.088233	0.50	7.1	3.0						
4	0001	0.120000	Т	0.049531	0.96	98.4	2.0						
5	0002	0.210000	Т	0.086680	0.96	98.4	2.0						
6	0003	0.210000	Т	0.086680	0.96	98.4	2.0						
7	6001	0.019880	П1	0.827041	0.50	8.5	3.0						
8	6002	0.000477	П1	0.051067	0.50	5.7	3.0						
9	6004	0.000696	П1	0.044307	0.50	7.1	3.0						
~~~~~													
Суммарный Mq=		2.302439 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)											
Сумма Cm по всем источникам =		1.951747 долей ПДК											
-----													
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.72 м/с								

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Северо-Казахстанская область.  
 Объект :0001 Комбикормовый завод в с. Ильичевка.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.08.2024 07:49  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Группа суммации :\_\_ПЛ=2911 Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044\*)  
 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1400x900 с шагом 50  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.72 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Северо-Казахстанская область.  
 Объект :0001 Комбикормовый завод в с. Ильичевка.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.08.2024 07:49  
 Группа суммации :\_\_ПЛ=2911 Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044\*)  
 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0  
 размеры: длина (по X)= 1400, ширина (по Y)= 900, шаг сетки= 50  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 250.0 м, Y= 100.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9451031 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 248 град.  
 и скорости ветра 0.95 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----
1	0004	T	1.3000	0.5359219	56.71	56.71	0.412247598
2	0005	T	0.4400	0.1801737	19.06	75.77	0.409485668
3	0003	T	0.2100	0.0851777	9.01	84.78	0.405608296
4	0002	T	0.2100	0.0832901	8.81	93.59	0.396619409
5	0001	T	0.1200	0.0463829	4.91	98.50	0.386524290
			В сумме =	0.9309462	98.50		
			Суммарный вклад остальных =	0.0141569	1.50 (4 источника)		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Северо-Казахстанская область.  
 Объект :0001 Комбикормовый завод в с. Ильичевка.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.08.2024 07:49  
 Группа суммации :\_\_ПЛ=2911 Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044\*)  
 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 |  
 | Длина и ширина : L= 1400 м; B= 900 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м |

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация ---> C<sub>м</sub> = 0.9451031

Достигается в точке с координатами: Xм = 250.0 м  
 ( X-столбец 20, Y-строка 8) Yм = 100.0 м  
 При опасном направлении ветра : 248 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.95 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Северо-Казахстанская область.  
 Объект :0001 Комбикормовый завод в с. Ильичевка.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.08.2024 07:50  
 Группа суммации : \_\_ПЛ=2911 Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044\*)  
 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 36  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 218.7 м, Y= -114.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7216666 доли ПДКмп |

Достигается при опасном направлении 341 град.  
 и скорости ветра 1.10 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	
----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Ист.			М- (Mq)	С [доли ПДК]			b=C/M	
1	0004	Т	1.3000	0.4191816	58.09	58.09	0.322447389	
2	0005	Т	0.4400	0.1368994	18.97	77.06	0.311135024	
3	0003	Т	0.2100	0.0669522	9.28	86.33	0.318820179	
4	0002	Т	0.2100	0.0632179	8.76	95.09	0.301037431	
В сумме =				0.6862511	95.09			
Суммарный вклад остальных =				0.0354155	4.91	(5 источников)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :016 Северо-Казахстанская область.  
 Объект :0001 Комбикормовый завод в с. Ильичевка.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.08.2024 07:49  
 Группа суммации : \_\_ПЛ=2911 Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044\*)  
 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 70  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 200.1 м, Y= 164.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8874981 доли ПДКмп |

Достигается при опасном направлении 202 град.  
 и скорости ветра 0.99 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	
----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Ист.			М- (Mq)	С [доли ПДК]			b=C/M	
1	0004	Т	1.3000	0.5234834	58.98	58.98	0.402679563	
2	0005	Т	0.4400	0.1699356	19.15	78.13	0.386217386	
3	0003	Т	0.2100	0.0815502	9.19	87.32	0.388334423	
4	0002	Т	0.2100	0.0738775	8.32	95.64	0.351797849	
В сумме =				0.8488468	95.64			
Суммарный вклад остальных =				0.0386513	4.36	(5 источников)		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Завод комбикормов/гранулированных кормов и отрубей мощностью 80 т/ч, с возможностью переработки масличных культур, включающий: здание комбикормового завода, здание склада для сырьев и готовой продукции с отгрузкой на авто и ж/д транспорт, емкости для хранения зерна (силосные корпуса), технологическое оборудование, технику и транспорт, в с. Ильичевка, Тайыншинского р-на, СКО»

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :016 Северо-Казахстанская область.

Объект :0001 Комбикормовый завод в с. Ильичевка.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.08.2024 07:50

Группа суммации : \_\_ПЛ=2911 Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044\*)  
2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 118.0 м, Y= 166.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8623205 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 159 град.  
и скорости ветра 0.95 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----
Ист.	-----	-----	М (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	0004	Т	1.3000	0.5172052	59.98	59.98	0.397850156
2	0005	Т	0.4400	0.1602383	18.58	78.56	0.364178002
3	0003	Т	0.2100	0.0817449	9.48	88.04	0.389261603
4	0002	Т	0.2100	0.0712652	8.26	96.30	0.339358270
В сумме =				0.8304536	96.30		
Суммарный вклад остальных =				0.0318668	3.70	(5 источников)	

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 238.0 м, Y= 155.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8803820 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 221 град.  
и скорости ветра 1.02 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----
Ист.	-----	-----	М (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	0004	Т	1.3000	0.5076727	57.67	57.67	0.390517443
2	0005	Т	0.4400	0.1696488	19.27	76.93	0.385565490
3	0003	Т	0.2100	0.0803323	9.12	86.06	0.382534742
4	0002	Т	0.2100	0.0766323	8.70	94.76	0.364915609
5	0001	Т	0.1200	0.0408706	4.64	99.41	0.340588510
В сумме =				0.8751566	99.41		
Суммарный вклад остальных =				0.0052254	0.59	(4 источника)	

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 293.0 м, Y= 65.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8691919 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 269 град.  
и скорости ветра 1.05 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----
Ист.	-----	-----	М (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	0004	Т	1.3000	0.4929682	56.72	56.72	0.379206330
2	0005	Т	0.4400	0.1700883	19.57	76.28	0.386564255
3	0003	Т	0.2100	0.0776524	8.93	85.22	0.369773120
4	0002	Т	0.2100	0.0753324	8.67	93.89	0.358725816
5	0001	Т	0.1200	0.0415993	4.79	98.67	0.346660614
В сумме =				0.8576405	98.67		
Суммарный вклад остальных =				0.0115514	1.33	(4 источника)	

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 256.0 м, Y= -15.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8651147 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 308 град.  
и скорости ветра 1.01 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.			М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	0004	Т	1.3000	0.5040213	58.26	58.26	0.387708694
2	0005	Т	0.4400	0.1630652	18.85	77.11	0.370602757
3	0003	Т	0.2100	0.0795345	9.19	86.30	0.378735930
4	0002	Т	0.2100	0.0736993	8.52	94.82	0.350949287
5	0001	Т	0.1200	0.0373299	4.32	99.14	0.311082184
В сумме =				0.8576502	99.14		
Суммарный вклад остальных =				0.0074645	0.86	(4 источника)	

Точка 5. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 139.0 м, Y= -80.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8120095 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 8 град.  
и скорости ветра 1.04 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.			М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	0004	Т	1.3000	0.4771359	58.76	58.76	0.367027611
2	0005	Т	0.4400	0.1537888	18.94	77.70	0.349520028
3	0003	Т	0.2100	0.0761384	9.38	87.08	0.362563759
4	0002	Т	0.2100	0.0700276	8.62	95.70	0.333464861
В сумме =				0.7770907	95.70		
Суммарный вклад остальных =				0.0349188	4.30	(5 источников)	

Точка 6. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 27.0 м, Y= -71.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7354436 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 44 град.  
и скорости ветра 1.10 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.			М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	0004	Т	1.3000	0.4159338	56.56	56.56	0.319949090
2	0005	Т	0.4400	0.1356701	18.45	75.00	0.308341175
3	0002	Т	0.2100	0.0697362	9.48	84.49	0.332077116
4	0003	Т	0.2100	0.0689082	9.37	93.85	0.328134388
5	0001	Т	0.1200	0.0395556	5.38	99.23	0.329629809
В сумме =				0.7298039	99.23		
Суммарный вклад остальных =				0.0056397	0.77	(4 источника)	

Точка 7. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -19.0 м, Y= 24.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7829311 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 77 град.  
и скорости ветра 1.13 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.			М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	0004	Т	1.3000	0.4232858	54.06	54.06	0.325604498
2	0005	Т	0.4400	0.1395231	17.82	71.88	0.317097992
3	0002	Т	0.2100	0.0718819	9.18	81.07	0.342294663
4	0003	Т	0.2100	0.0701021	8.95	90.02	0.333819717
5	0001	Т	0.1200	0.0421168	5.38	95.40	0.350973070
В сумме =				0.7469098	95.40		
Суммарный вклад остальных =				0.0360214	4.60	(4 источника)	

Точка 8. Расчетная точка.

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Завод комбикормов/гранулированных кормов и отрубей мощностью 80 т/ч, с возможностью переработки масличных культур, включающий: здание комбикормового завода, здание склада для сырья и готовой продукции с отгрузкой на авто и ж/д транспорт, емкости для хранения зерна (силосные корпуса), технологическое оборудование, технику и транспорт, в с. Ильичевка, Тайыншинского р-на, СКО»

Координаты точки : X= -8.0 м, Y= 129.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7730525 доли ПДК<sub>мр</sub>|

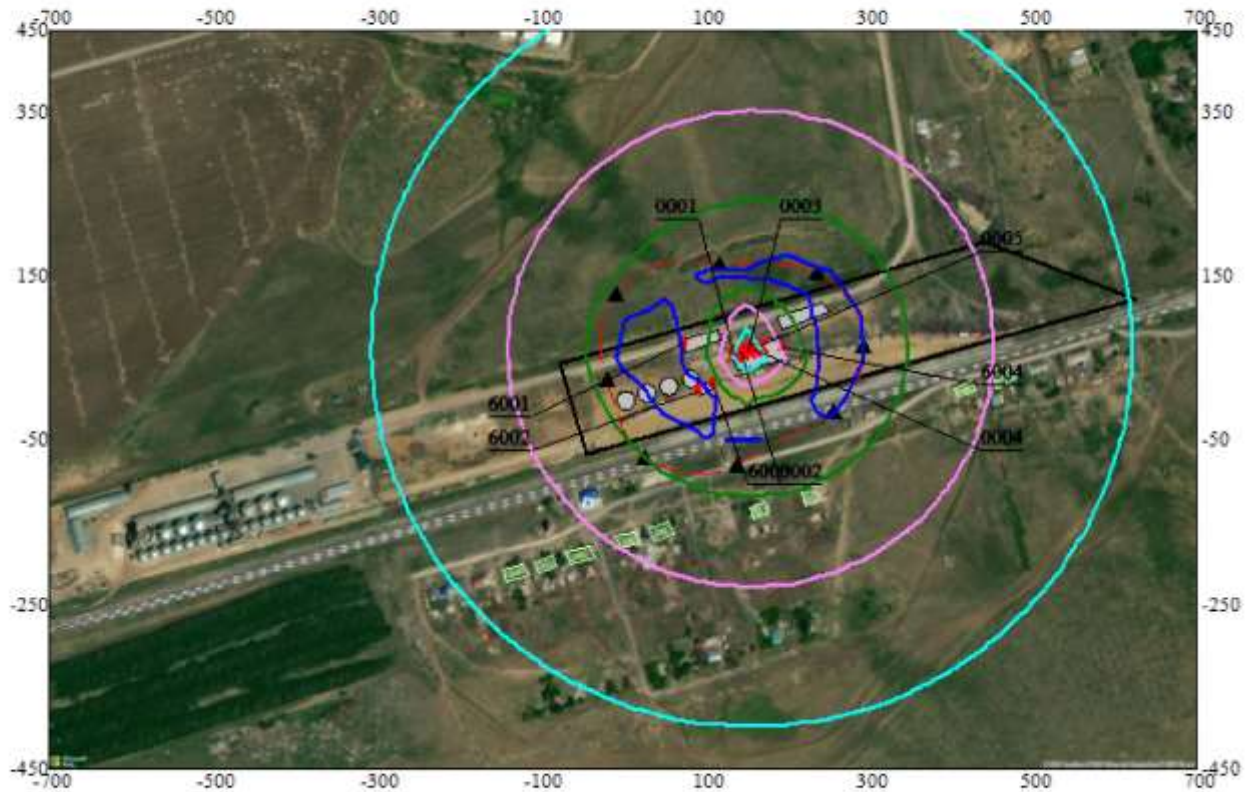
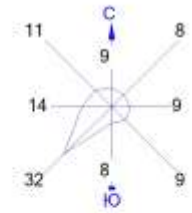
Достигается при опасном направлении 113 град.  
и скорости ветра 1.11 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.			М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	0004	Т	1.3000	0.4246995	54.94	54.94	0.326691926
2	0005	Т	0.4400	0.1372174	17.75	72.69	0.311857730
3	0002	Т	0.2100	0.0710054	9.19	81.87	0.338120967
4	0003	Т	0.2100	0.0705054	9.12	90.99	0.335740179
5	0001	Т	0.1200	0.0397547	5.14	96.14	0.331289083
В сумме =				0.7431824	96.14		
Суммарный вклад остальных =				0.0298700	3.86 (4 источника)		

Город : 016 Северо-Казахстанская область  
 Объект : 0001 Комбикормовый завод в с. Ильичевка Вар.№ 6  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 \_\_ПЛ 2911+2937



- Изолинии в долях ПДК
- 0.100 ПДК
  - 0.308 ПДК
  - 0.520 ПДК
  - 0.733 ПДК
  - 0.860 ПДК



Макс концентрация 0.9451031 ПДК достигается в точке  $x = 250$   $y = 100$   
 При опасном направлении 248° и опасной скорости ветра 0.95 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1400 м, высота 900 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 29\*19  
 Расчет на существующее положение.

**Приложение 4****Исходные данные для разработки раздела «Охрана окружающей среды»**

Снятие насыпного грунта осуществляется бульдозерами в количестве двух единиц, работающими на дизтопливе. Общий проход насыпного грунта составляет 21760 тонн. Производительность каждого бульдозера 60 тонн в час. Время снятия насыпного грунта составляет 181 час.

Транспортировка насыпного грунта в объеме 21760 тонн с площадки строительства предусмотрена силами сторонней организацией. Погрузка насыпного грунта будет производиться в автосамосвалы в количестве 2-х единиц, общей производительностью 100 тонн/час. Время работы автосамосвалов 218 часов. Хранение данного объема грунта на территории строительной площадки не предусмотрено, так как не применяется в дальнейшем строительстве.

Разработка грунта осуществляется бульдозерами в количестве двух единиц, работающими на дизтопливе. Общий проход грунта составляет 27907 тонн. Производительность каждого бульдозера 60 тонн в час. Время экскавации грунта составляет 233 часа.

Транспортировка грунта в объеме 22564 тонн с площадки строительства предусмотрена силами сторонней организацией. Погрузка грунта будет производиться в автосамосвалы в количестве 2-х единиц, общей производительностью 100 тонн/час. Время работы автосамосвалов 226 часов. Хранение данного объема грунта на территории строительной площадки не предусмотрено, так как не применяется в дальнейшем строительстве.

Хранение грунта осуществляется на территории строительства. Грунт размещается на открытой площадке, размерами 30\*30 метров, высотой 3,3 метра. Общий проход грунта на складе 5343 тонн. Время хранения грунта на площадке составляет шесть месяцев.

Засыпка траншеи и котлованов осуществляется бульдозером, работающем на дизтопливе. Общий проход грунта составляет 5343 тонн. Производительность бульдозера 60 тонн в час. Время засыпки грунта составляет 89 часов.

Уплотнение грунта будет проводиться пневматической трамбовкой в количестве двух единиц, работающей на дизтопливе. Общий объем уплотненного грунта составляет 4530 тонн. Время работы пневматической трамбовки 91 час, производительность каждой пневматической трамбовки 25 тонн в час.

Планировочные работы на территории бульдозером связанные с пылевыведением. На площадке строительства предусмотрена работа бульдозера, по планированию прилегающей территории размером 14327 м<sup>2</sup> строительными сыпучими материалами и прочие земляные работы. Период работ принимается 287 часов.

Завоз и засыпка земли растительной будет проводиться бульдозером для озеленения участка, работающим на дизтопливе. Общий объем завозимой и засыпаемой земли растительной составляет 1210 тонн. Период планировочных работ 20 часов, производительность автопогрузчика 60 тонн в час.

Предусмотрен завоз инертного материала (щебень). Общий проход составит 5158 тонн, из них: фракция 40-70 мм – 3737 тонн, фракция 20-40 мм – 886 тонны, фракция 10-20 мм – 393 тонн, фракция 5-10 мм – 142 тонн. Разовый завоз щебня составляет 10 тонн в час.

Предусмотрен завоз песчано-гравийной смеси. Общий проход составит 644 тонн. Разовый завоз ПГС составляет 10 тонн в час.

При строительном-монтажных работах предусмотрено применение песка. Общий проход составляет – 2821 тонн.

Сварочный и газосварочный аппарат. В качестве сварочных электродов применяется электроды марки Э-42, АНО-4, УОНИ-13/45 и проволока сварочная легированная. В качестве газовой сварки применяется пропан-бутановая смесь, кислород. Расход электродов Э42 во время строительства составляет – 93 кг, электроды марки АНО-4 – 287 кг, электроды марки УОНИ-13/45 – 4 кг. Расход проволоки сварочной легированной – 387 кг, кислород – 273 м<sup>3</sup>, пропан-бутановая смесь – 608 кг.

Предусмотрена сварка полиэтиленовых труб. Общая длина сварной трубы составит 132 метра. Будет произведено 27 сварных стыка. Время сварочных работ составит 9 часов.

При проведении строительно-монтажных работ планируется проведение медницких работ, при проведении работ используются оловянно-свинцовые припои в количестве 6 кг. Время работ составляет 18 часов.

Для окраски используется грунтовка, эмаль, лак, шпатлевка, растворитель. Расход лакокрасочных материалов составляет: грунтовка ГФ-021 – 403 кг, эмаль ПФ-115 - 364 кг, лак битумный БТ-123 – 15 кг, шпатлевка клеевая – 610 кг, растворитель Р-4 – 95 кг, растворитель уайт-спирит – 58 кг.

При строительных работах предусмотрено использование горячего битума в количестве 9 тонн. Нагрев битума осуществляется в битумных электрических котлах. Время работы котлов составляет 36 часов.

### Период эксплуатации

Рассматриваемый объект – завод комбикормов/гранулированных кормов и отрубей мощностью 80 т/ч, находится в с. Ильичевка Тайыншинского района Северо-Казахстанской области.

Вид собственности – товарищество с ограниченной ответственностью.

Основным видом деятельности проектируемого объекта является прием и переработка зерновых для подготовки комбикормовой муки.

Рабочим проектом предусмотрены следующие здания и сооружения:

1. Автоприем на один проезд.
2. Склад готовой продукции 18,0х60,0 м.
3. Здание цеха комбикормов 24,0х30,0 м.
4. Погрузочная платформа.
5. Силос с плоским основанием на 3 000 тонн.
6. Норийная вышка.
7. Бункер ж/д приема с ж/д весами.
8. Норийный приямок.
9. Бункер отходов.
10. Щитовая станция управления.
11. Контрольно-пропускной пункт
12. Выгреб емкостью 10 м<sup>3</sup>.
13. Пожарный резервуар воды емкостью 230 м<sup>3</sup>.

Расстояние от жилого массива до границ территории предприятия по румбам

Наименование объекта	Направление по румбам							
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ

Промплощадка ХПП	-	-	-	-	110	-	-	-
------------------	---	---	---	---	-----	---	---	---

Режим и сезонность работы: Сезонность работы – круглогодично по необходимости в одну, две смены: с 9:00 до 1:00.

Технологический процесс предприятия включает в себя следующие производственные процессы:

- Прием сырья с автотранспорта;
- Прием сырья с железнодорожных вагонов;
- Размещение и хранение сырья;
- Подготовка и смешивание сырья в требуемых пропорциях;
- Дробление продукта до требуемой фракции;
- Гранулирование продукта, при необходимости;
- Фасовка готового продукта в мешки и биг-бэги;
- Размещение и хранение готового продукта;
- Отгрузка готового продукта на ж/д транспорт россыпью или затаренного в биг-бэги в контейнеры для отправки по ж/д дороге.

***Годовой проход зерна на предприятии составляет 450000 тонн зерна.***

Приемка сырья (пшеница, ячмень) осуществляется ж/д- и авто- приемами и транспортным оборудованием (нории, конвейеры) доставляется в силосы. Годовой проход зерна на каждом виде приема составляет 225 тонн в год. Автоприем рассчитан на один заезд. Производительность автоприема составляет 50 тонн в час, производительность ж/д приема составляет 80 тонн в час. Время работы по приему зерна соответственно составляет 4500 часов в год и 2812,5 часов.

Зерно поставляется на предприятие подготовленным (высушенным, очищенным) на элеваторе ТОО «Ильичевка Астык» и поступает в силоса в количестве 5ти единиц вместимостью 3000 тонн каждый.

Каждый из силосов оснащен вентиляцией. Трубы вентиляционной системы расположены в основании конуса зернохранилищ. В дальнейшем зерно подается на переработку в цех.

Заполнение и опорожнение зернохранилищ полностью герметичны.

Из силосов зерно поступает по верхней конвейерной галерее в бункеры-накопители цеха по производству комбикормов, оттуда, проходя через поточные весы, поступает в бункер смешивания. Цех приемки оснащен аспирационной системой №1 с импульсивным пылесборником BLMB4 с КПД очистки 97%. В аспирационную системы входит следующее оборудование: цепной конвейер 2 единицы. Высота выхлопного патрубка 12 метров, диаметром 0,36 метра.

Смешанная в нужных пропорциях смесь – пшеница 80% и ячмень 20%, отправляется норией на две молотковых дробилки производительностью 40 т/ч каждая. Каждая дробилка оснащена аспирационной системой №2 и №3 с импульсивным пылесборником LNGM72 с КПД очистки 97%. В каждую аспирационную системы входит следующее оборудование: приемный бункер дробилки, молотковая дробилка. Высота выхлопного патрубка 12 метров, диаметром 0,36 метра.

Раздробленная смесь до нужной фракции поступает в двухвальную лопастную смеситель, где тщательно перемешивается до однородной консистенции. Смеситель оснащен аспирационной системой №4 с импульсивным пылесборником BLMB4 с КПД очистки 97%. В

аспирационную системы входит следующее оборудование: приемный бункер, лопастной смеситель. Высота выхлопного патрубка 12 метров, диаметром 0,36 метра.

Готовый продукт, в зависимости от текущей производственной необходимости, отправляется:

- линия гранулирования и расфасовки в биг-бэги;
- линия фасовки в биг-бэги (без гранулирования);
- склад готовой продукции россыпью;
- ж/д отгрузка россыпью. Отгрузка производится в спецавтотранспорт в количестве 225000

тонн. Производительность отгрузки составляет 100 тонн в час. Время отпуска готового продукта составляет 2250 часов в год. Отпуск продукта осуществляется через загрузочный рукав.

При необходимости грануляции, готовый продукт норией подается в бункер-ворошитель, где смесь вновь хорошо перемешивается и самотеком подается в пресс-гранулятор. Гранулы определенной формы и размера формируются в грануляторе под высоким давлением с использованием пара.

После гранулирования готовый продукт поступает в бункер отлежки для остывания под потоком воздуха. После остывания происходит окончательная сортировка и отбраковка гранул неподходящей фракции.

В зависимости от производственной необходимости на норию линии затаривания готовый продукт подается либо сразу после дробления, либо после линии гранулирования. Далее готовый продукт норией отправляется в бункеры-накопители линии затаривания. Из бункеров-накопителей через бункер-дозатор и поточные весы продукт поступает в бункеры мешкозатарочных машин, где в зависимости от производственной необходимости фасуется в мешки вместительностью 25 кг, 50 кг или биг-бэги. Система отпуска готового продукта оснащена аспирационной системой №5 с импульсивным пылесборником ВЛМУ36 с КПД очистки 97%. В аспирационную систему входит следующее оборудование: бункер. Высота выхлопного патрубка 12 метров, диаметром 0,36 метра.

Транспортировка биг-бэгов в склад готовой продукции либо для загрузки контейнеров осуществляется вилочными погрузчиками.

**Бункер отходов.** Бункер зерноотходов предназначен для кратковременного накопления и хранения отходов. При подработке зерна образуется 4500 тонн зерноотходов, которые передаются местному населению для кормов животным. Отгрузка производится в спецавтотранспорт или в мешки. Производительность отгрузки составляет 50 тонн в час. Время отпуска зерноотходов составляет 90 часов в год. Отпуск зерноотходов осуществляется через загрузочный рукав.

**Директор**  
**ТОО «Green Gold Ilyichevka Factory»**

**Мукашев Р.А.**

QAZAQSTAN RESPYBLIKASY  
EKOLOGIA, GEOLOGIA JANE TABIGI  
RESYRSTAR MINISTRILIGI

«QAZGIDROMET»  
SHARYASHYLYQ JURGIZY  
QUQYGYNDAGY RESPYBLIKALYQ  
MEMLEKETTİK KASIPORNY



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ,  
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО  
ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ»

010000, Nur-Sultan qalasy, Mängilik El dańғыly, 11/1  
tel: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84,

fax: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

06-09/3307

30.10.2015

010000 г.Нур-Султан, проспект Мәңгілік Ел, 11/  
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84  
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

Көкшетау қаласы  
«Погорелов В.Ф» ЖК

*ҚМЖ болжанатын, Қазақстан қалаларына  
қатысты 2019 жылғы 29 қазандағы хатқа*

«Қазгидромет» РМК, Сіздің хатыңызға сәйкес, қолайсыз метеорологиялық жағдайлар (ҚМЖ) Қазақстан Республикасының төменде көрсетілген елді-мекендері:

1. Астана қаласы
2. Алматы қаласы
3. Ақтөбе қаласы
4. Атырау қаласы
5. Ақтау қаласы
6. Ақсу қаласы
7. Жаңа Бұқтырма кенті
8. Ақсай қаласы
9. Балқаш қаласы
10. Қарағанды қаласы
11. Жаңаөзен қаласы
12. Қызылорда қаласы
13. Павлодар қаласы
14. Екібастұз қаласы
15. Петропавл қаласы
16. Риддер қаласы
17. Тараз қаласы
18. Теміртау қаласы
19. Өскемен қаласы
20. Орал қаласы
21. Көкшетау қаласы
22. Қостанай қаласы
23. Семей қаласы
24. Шымкент қаласы бойынша

метеожағдайлар (яғни қолайсыз метеорологиялық жағдай күтіледі (күтілмейді) деп) болжанады.

Бас директордың м. а.

 Д. Алимбаева

0900377  
Т. Мисалимова  
☎ 8 (7172) 79 83 95

**«КАЗГИДРОМЕТ» РМК**

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

**РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

---

12.08.2024

1. Город -
2. Адрес - **Северо-Казахстанская область, Тайыншинский район, село Ильичевка**
3. Организация, запрашивающая фон - **ИП \"Хасанова Г.А.\"**
4. Организация, запрашивающая фон - **ИП \"Хасанова Г.А.\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Комбикормовый завод**
6. Разрабатываемый проект - **Проект РООС, Проект обоснования СЗЗ**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Северо-Казахстанская область, Тайыншинский район, село Ильичевка выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.



## ЛИЦЕНЗИЯ

20.11.2023 года

02553P

**Выдана**

**ХАСАНОВА ГАЛИНА АНТОНОВНА**

ИНН: 900422450154

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

**на занятие**

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

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Особые условия**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Примечание**

**Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

**Лицензиар**

**Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель  
(уполномоченное лицо)**

**Кожиков Ерболат Сельбаевич**

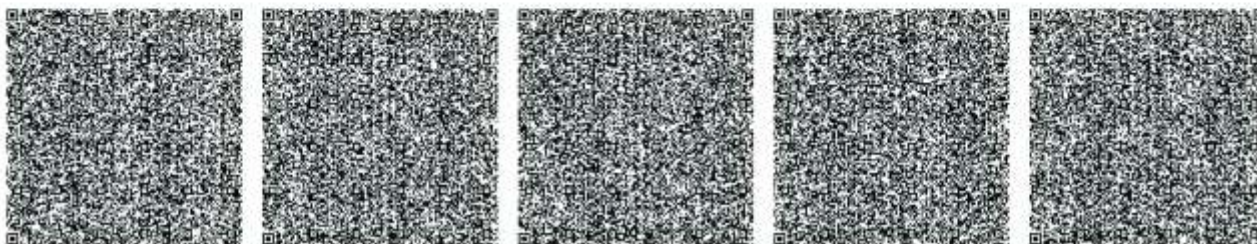
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

**Дата первичной выдачи**

**Срок действия  
лицензии**

**Место выдачи**

**г.Астана**





## ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02553Р

Дата выдачи лицензии 20.11.2023 год

### Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

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

### Лицензиат

**ХАСАНОВА ГАЛИНА АНТОНОВНА**

ИНН: 900422450154

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

### Производственная база

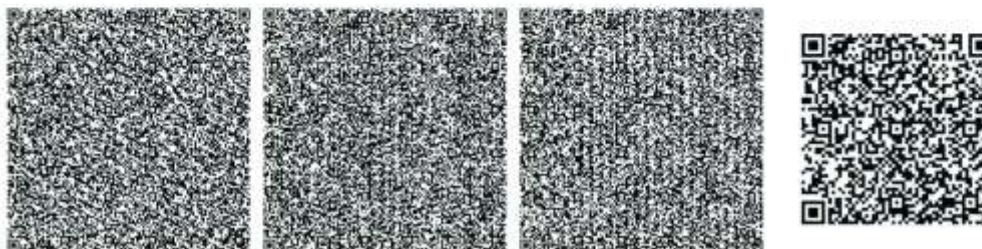
**г. Кокшетау, ул. Нурсултана Назарбаева 6, 69**

(местонахождение)

### Особые условия действия лицензии

О безопасности упаковки, О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков, О безопасности игрушек, О безопасности парфюмерно-косметической продукции, О безопасности зерна, О безопасности продукции легкой промышленности, О безопасности средств индивидуальной защиты, О безопасности пищевой продукции, Пищевая продукция в части ее маркировки, Технический регламент на соковую продукцию из фруктов и овощей, Технический регламент на масложировую продукцию, О безопасности мебельной продукции, О безопасности отдельных видов специализированной пищевой продукции, в том числе диетического лечебного и диетического профилактического питания, Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств, О требованиях к смазочным материалам, маслам и специальным жидкостям, О безопасности молока и молочной продукции, О безопасности рыбы и рыбной продукции, О безопасности упакованной питьевой воды, включая природную минеральную воду.

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)



<b>Лицензиар</b>	Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан. <hr/> (полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)
<b>Руководитель (уполномоченное лицо)</b>	<b>Кожиков Ерболат Сельбаевич</b> <hr/> (фамилия, имя, отчество (в случае наличия))
<b>Номер приложения</b>	001
<b>Срок действия</b>	
<b>Дата выдачи приложения</b>	20.11.2023
<b>Место выдачи</b>	г.Астана <hr/> (наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

