



УТВЕРЖАЮ  
Директор ТОО «OINA»

Дондагулов А.

2024 г.



## РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

к рабочему проекту производственной базы на земельном участке по адресу: Акмолинская обл., Аршалинский р-н, ауылный округ Жибек жолы, с. Жибек Жолы, ул. Акжайык, земельный участок 12/1

ТОО «Зеленый мост»



(попись)

/Кузин В.В./

Астана, 2024

### СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:

Руководитель работ



Кузин В.В.

Начальник отдела экологических проектов



Махметова Н.В.

Ведущий специалист отдела экологических проектов



Мухамбетов А.П.

## АННОТАЦИЯ

Раздел «Охрана окружающей среды» (РООС) является одним из разрешительных документов для строительства и эксплуатации производственной базы ТОО «OINA».

Планируемая деятельность включает в себя сбор из готовых частей и деталей детских и спортивных снарядов (качелей, турников, штанг, лестниц и др.).

Проектом предусмотрены строительные работы. Планируется строительство производственной базы и других зданий (АБК, КПП), эксплуатация котельной, необходимая для обогрева здания на период функционирования предприятия.

Деятельность на период строительства и эксплуатации ТОО «OINA» была отнесена к объектам, оказывающих незначительное воздействие на окружающую среду - III категории. Принадлежность деятельности предприятия к объектам III категории была проведена в соответствии с инструкцией по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, согласно Приказу министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246. В соответствии с приложением 2 Экологического Кодекса Республики Казахстан, деятельность организации была отнесена к Разделу 3, пункту 22 – Производство изделий из пластмасс и синтетических смол (механическая обработка).

При разработке раздела охраны окружающей среды на период эксплуатации было установлено 2 источника выбросов, в т. ч. 1 организованный источник и 2 неорганизованных источника загрязнения атмосферы. На период строительства 1 неорганизованный источник.

Количество планируемых выбросов загрязняющих веществ на период строительства в 2024 г составит – 5,4807 т/год.

Количество выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации составит – 7,11 т/год и не будет превышать данное значение в последующие годы. Период действия не ограничен.

На период эксплуатации в атмосферный воздух планируется осуществление выброса загрязняющих веществ 11 наименований: 4 загрязняющих веществ – 2 класса опасности, 4 загрязняющих веществ – 3 класса опасности, 2 загрязняющих веществ – 4 класса опасности, 1 загрязняющее вещество не определенного класса опасности.

Санитарно-защитная зона предприятия устанавливается согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека». Планируемая деятельность была отнесена к V классу опасности. Расстояние до жилой зоны 200 м. Расчет рассеивания приземных концентраций проводился на период проведения строительных работ и на период эксплуатации на СЗЗ, соответствующей V классу опасности, на уровне 50 м.

## Оглавление

|  |           |
|--|-----------|
| <b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....  | <b>6</b>  |
| <b>ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ</b> .....  | <b>8</b>  |
| <b>1. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА</b> .....   | <b>12</b> |
| 1.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду .....  | 12        |
| 1.2 Характеристика современного состояния воздушной среды .....  | 13        |
| В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Акмолинской области, Аршалыинском районе, с. Жибек Жолы выдача справок о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе невозможна ..... | 13        |
| 1.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения .....  | 13        |
| 1.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий .....  | 30        |
| 1.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ .....  | 30        |
| 1.6 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу .....   | 30        |
| 1.7 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия .....  | 44        |
| 1.8 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий .....  | 45        |
| <b>2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД</b> .....  | <b>46</b> |
| 2.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды.....   | 46        |
| 2.2. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика .....  | 46        |
| 2.3 Водный баланс объекта .....  | 47        |
| 2.4 Поверхностные воды .....   | 49        |
| 2.5 Подземные воды .....   | 49        |
| 2.5.1 Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения .....   | 49        |
| <b>3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА</b> .....  | <b>50</b> |
| <b>3.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта</b> .....  | <b>50</b> |
| <b>3.2 Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации</b> ...   | <b>50</b> |
| <b>3.3 Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы</b> .....   | <b>50</b> |
| 3.4 Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий.....   | 50        |
| 3.5 При проведении операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых .....  | 50        |
| Операции по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых не предусмотрены. ....  | 50        |
| 3.5.1 Характеристика используемых месторождений .....  | 50        |
| 3.5.2 Материалы, подтверждающие возможность извлечения и реализации вредных компонентов .....  | 50        |
| 3.5.3 Радиационная характеристика полезных ископаемых и вскрышных пород .....  | 50        |
| 3.5.4 Рекомендации по составу и размещению режимной сети скважин для изучения, контроля и оценки состояния горных пород и подземных вод в процессе эксплуатации объектов намечаемого строительства .....                         | 51        |
| 3.5.5 Предложения по максимально возможному извлечению полезных ископаемых из недр, исключающие снижение запасов подземных ископаемых на соседних участках и в районе их добычи .....  | 51        |
| 3.5.6 Оценка возможности захоронения вредных веществ и отходов производства в недра .....  | 51        |
| <b>4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ</b> .....  | <b>52</b> |
| 4.1 Виды и объемы образования отходов .....  | 52        |
| 4.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления .....   | 53        |
| 4.3 Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению .....  | 53        |
| 4.4 Виды и количество отходов производства и потребления .....   | 55        |
| 4.5 Мероприятия по предотвращению и смягчению воздействия отходов на окружающую среду .....  | 56        |
| <b>5.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения</b> .....   | <b>58</b> |
| <b>6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ</b> .....  | <b>60</b> |
| <b>6.1 Состояние и условия землепользования</b> .....  | <b>60</b> |
| 6.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта .....   | 60        |
| 6.3 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров .....  | 60        |
| 6.4 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия .....   | 60        |
| Мероприятия по охране почвенного покрова .....   | 60        |
| 6.5 Организация экологического мониторинга почв .....  | 61        |
| <b>7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ</b> .....   | <b>62</b> |
| 7.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта .....   | 62        |
| 7.2 Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние .....  | 62        |
| 7.3 Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории .....   | 62        |

|            |  |           |
|------------|--|-----------|
| 7.4        | Обоснование объемов использования растительных ресурсов.....   | 62        |
| 7.5        | Определение зоны влияния планируемой деятельности.....   | 62        |
| 7.6        | Ожидаемые изменения в растительном покрове в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения .....   | 62        |
| 7.7        | Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры.....   | 62        |
| 7.8        | Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие .....  | 63        |
| <b>8.</b>  | <b>ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР .....</b>  | <b>64</b> |
| <b>8.1</b> | <b>Исходное состояние водной и наземной фауны.....</b>   | <b>64</b> |
| 8.2        | Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных.....  | 64        |
| 8.3        | Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта ..... | 64        |
| 8.4        | Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных .....  | 64        |
| 8.5        | Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие .....  | 65        |
| 8.5.1      | Биоразнообразие.....   | 65        |
| <b>9.</b>  | <b>ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ.....</b>  | <b>66</b> |
| <b>10.</b> | <b>ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ .....</b>   | <b>67</b> |
| 10.1       | Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности.....  | 67        |
| 10.2       | Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения .....   | 67        |
| 10.3       | Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование .....  | 67        |
| 10.4       | Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта .....  | 67        |
| 10.5       | Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности.....  | 67        |
| 10.6       | Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности .....   | 68        |
| <b>11.</b> | <b>ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ И РИСКОВ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ.....</b>  | <b>69</b> |
| 11.1       | Ценность природных комплексов к воздействию намечаемой деятельности .....  | 69        |
| 11.2       | Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта .....   | 69        |
| 11.3       | Вероятность аварийных ситуаций.....  | 69        |
| 11.4       | Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды и население.....   | 70        |
| 11.5       | Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.....   | 70        |
| 11.6       | Оценка неизбежного ущерба, наносимого окружающей среде и здоровью населения в результате намечаемой хозяйственной деятельности .....   | 71        |
|            | СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ .....   | 73        |
|            | ПРИЛОЖЕНИЯ .....   | 74        |

## ВВЕДЕНИЕ

Раздел охраны окружающей среды (далее по тексту РООС) 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. ОВОС является обязательной и неотъемлемой частью проектной и пред проектной документации.

Основная цель РООС – оценка всех факторов воздействия на компоненты окружающей среды (ОС), прогноз изменения качества ОС при работе предприятия с учетом исходного ее состояния, выработка рекомендаций по снижению или ликвидации различных видов воздействий на компоненты окружающей среды и здоровье населения.

РООС разработана в соответствии с действующим в Республике Казахстан природоохранным законодательством, нормами, правилами, с учетом специфики производства, с использованием технической документации предприятия. Состав и содержание документа полностью отвечает требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан. Документ разработан согласно «Инструкция по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 280 от 30.07.21 года.

Основанием для разработки раздела охраны окружающей среды является договор на оказание услуг № 2023-3-26 от 13.12.2023 г. с ТОО «Atlas engineering group», а также заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности.

Адрес организации: Республика Казахстан, г. Астана, пр. Туран, 59/2, Блок С, НП: 12, тел: +7 (7172) 98-68-07, e-mail: info@green-bridge.kz.

Заказчик проекта: ТОО «Atlas engineering group», РК, г. Астана, район Есиль, ул. Достык, 20, офис 1601. Тел. 87012115030.

РООС разработан к проекту строительства и эксплуатации производственной базы. В проекте определены нежелательные и иные отрицательные последствия от осуществления производственной деятельности, разработаны предложения и рекомендации по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения экологических систем и природных ресурсов, обеспечению нормальных условий жизни и здоровья проживающего населения в районе предприятия.

Проект разработан в соответствии с действующим в Республике Казахстан природоохранным законодательством, нормами, правилами, с учетом специфики производства, с использованием технической документации предприятия. Состав и содержание документа полностью отвечает требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Главными целями проведения проекта являются:

- 1) определение уровня воздействия намечаемой деятельности на компоненты окружающей среды (атмосферный воздух, вода, почва и др.);
- 2) определение устойчивости окружающей и социально-экономической среды к возможному воздействию вариантов намечаемой хозяйственной деятельности.

Основанием для разработки РООС к строительству и эксплуатации производственной базы ТОО «OINA» является мотивированный отказ № KZ06VWF00149624 (от 02.04.2024 г.) от РГУ «Департамент экологии по Акмолинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов» об отсутствии указанного вида деятельности в разделах 1,2 Приложения 1 Экологического кодекса и

отсутствии необходимости проведения оценки воздействия на окружающую среду и процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности.

### **Общие сведения о предприятии**

Наименование объекта: ТОО «OINA»

Юридический адрес: Республика Казахстан», г. Астана, район Байконур, ул. 85, зд. 16. Тел. 87017289232.

Вид основной деятельности: сбор из готовых частей и деталей детских и спортивных снарядов

Форма собственности: Товарищество с ограниченной ответственностью.

Планируемое расположение производственной базы ТОО «OINA» - Аршалынский район, поселок Жибек Жолы.

Предприятие ТОО «OINA» будет размещаться в построенном помещении на территории земельного участка площадью 10000 м<sup>2</sup>. Режим работы оборудования – 240 рабочих дней в год. Предусмотрены строительные работы.

ТОО «OINA» будет располагаться на территории земельного участка с целевым назначением – для строительства и обслуживания производственной базы. Кадастровый номер земельных участков 01-005-063-2006. Площадь – 1 га.

В зоне влияния ТОО «OINA» курорты, зоны отдыха и объекты с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха отсутствуют.

В непосредственной близости от рассматриваемого участка исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

Карта-схема размещения источников загрязнения к проекту производственной базы ТОО "OINA", расположенной по адресу: Акмолинская обл., Аршалинский р-н, ауылный округ Жибек жолы, с. Жибек Жолы, ул. Акжайык, земельный участок 12/1



Рисунок – 1. Карта-схема источников загрязнения ТОО «OINA»

Ситуационная карта-схема  
к проекту производственной базы  
ТОО "OINA", расположенной по адресу:  
Акмолинская обл., Аршалинский р-н,  
ауыльный округ Жибек жолы, с. Жибек Жолы,  
ул. Акжайык, земельный участок 12/1



Рисунок – 2. Ситуационная карта-схема

### **Общие сведения о намечаемой деятельности**

Предусмотрены строительные работы по возведению корпуса производственной базы.

Основная планируемая деятельность предприятия – сбор из готовых частей и деталей детский и спортивных снарядов (качелей, турников, штанг, лестниц и т.д.) На период осуществления планируемой деятельности предприятия планируется эксплуатация котельной.

### **Техническая характеристика намечаемой деятельности**

Проектом предусмотрены строительные работы в на период с апреля по декабрь 2024 г.

Проектом предполагается эксплуатация блочно-модульной котельной (БМК) «Energomodul» мощностью 0,6 МВт (Г) с двумя водогрейными котлами для теплоснабжения производственной базы. Основным видом топлива котельной будет сжиженный газ. Основная намечаемая деятельность предприятия - сбор из готовых частей и деталей детский и спортивных снарядов (качелей, турников, штанг, лестниц и др.)

### **Категорийность объекта**

Строительство и эксплуатация производственной базы относится к объектам III категории, оказывающие незначительное воздействие на окружающую среду. Принадлежность деятельности предприятия к объектам III категории была проведена в соответствии с инструкцией по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, согласно Приказу министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246.

## 1. Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха

### 1.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Участок характеризуется резко континентальным климатом, которому присущи суровые зимы, знойное сухое лето и малое годовое количество осадков. Летом от суховеев трескается земля и выгорает растительность. Удаленность на тысячи километров от теплых морей и океанов, дает открытый доступ холодным ветрам Арктики, горячему воздуху пустынь.

Континентальность климата проявляется не только в резких сменах погоды, а также в значительных колебаниях климатических показателей от одного года к другому.

В соответствии с картой сейсмического районирования территории Казахстана, участок работ расположен на территории с сейсмичностью менее 6 баллов.

Глубина промерзания по СП РК 2.04.01-2017 «Строительная климатология»:

- средняя максимальная за год 135 см;
- наибольшая из максимальных 150 см.

Следует учитывать, что в местах открытых грунтов или с небольшой высотой снежного покрова, как промерзание, так и проникновение нуля в глубину, при малоснежной суровой зиме, может увеличиваться.



Рис. 1.1 Роза ветров на метеорологической станции Аршалынского района

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере г. Аршалынского районе представлены в таблице 1.1.1

Таблица 1.1.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в Аршалынского районе

| 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 | 26,3     |
| Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца                         | -19,8    |
| (для котельных, работающих по отопительному графику), град С                            |          |
| Среднегодовая роза ветров, %  |          |
| С   | 10.0     |
| СВ  | 8.0      |
| В   | 5.0      |
| ЮВ  | 12.0     |

|  |      |
|--|------|
| Ю  | 25.0 |
| ЮЗ   | 20.0 |
| З  | 13.0 |
| СЗ   | 7.0  |
| Скорость ветра (по средним многолетним данным),<br>повторяемость<br>превышения которой составляет 5 %, м/с | 4    |

## 1.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

В связи с отсутствием наблюдений за состояние атмосферного воздуха в Акмолинской области, Аршалынском районе, с. Жибек Жолы выдача справок о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе невозможна.

## 1.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

В данном пункте представлены данные о тех процессах, где происходит выделение загрязняющих веществ в атмосферу.

Предположительность срока эксплуатации объекта не ограничена по времени.

Расчеты выполнены для максимально возможного числа одновременно работающих источников загрязнения атмосферы при их максимальной нагрузке.

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

Действующие, строящиеся и намеченные к строительству предприятия вблизи с участка производственных работ отсутствуют.

Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха проводились без учета фоновых концентраций.

Источникам загрязнения ЗВ представлены на карте-схеме.

*Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.*

***Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу***

*Период строительства*

Общая продолжительность проведения строительных работ производственной базы составляет 9 месяцев: с апреля по декабрь 2024 года

На период строительных работ установлен 1 временный неорганизованный источник №6001.

***Источник загрязнения N 6001 Неорганизованный источник***

***Источник выделения N 6001 001 Аппарат газовой сварки***

На участке строительства осуществляется газовая сварка ацетилен-кислородной смесью. Выбросы при газовой сварке – Азота (IV) диоксид, Азота (II) диоксид, Алюминий оксид.

Таблица 1.3.1

| № | Вид продукции              | Расход кг/год |
|---|----------------------------|---------------|
| 1 | Ацетилен-кислородная смесь | 213,7364108   |

***Источник выделения N 6001 002 Аппарат газовой резки***

На участке строительства будут проводиться работы по газовой резке пропан-бутановой смесью. Выбросы при газовой резке - Азота (IV) диоксид, Азота (II) оксид.

Таблица 1.3.2

| № | Вид продукции          | Расход кг/год |
|---|------------------------|---------------|
| 1 | Пропан-бутановая смесь | 71,27129      |

**Источник выделения N 6001 003 Сварочный аппарат**

При проведении строительных работ осуществляется сварка металлоконструкций. Выбросы от работы сварочных аппаратов: Железо (II,III) оксиды (в пересчете на железо), Марганец и его соединения, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, Фториды неорганические плохо растворимые, фтористые газообразные соединения, Азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, окись углерода, хром в пересчете на хром (VI) оксид, титана диоксид.

Таблица 1.3.3

| № | Марка продукции  | Расход кг/год |
|---|--|---------------|
| 1 | Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм | 174,21645     |
| 2 | Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/55 диаметром 5 мм | 29,24         |
| 3 | Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 4 мм    | 690,46915     |
| 4 | Электроды, d=4 мм, Э42А ГОСТ 9466-75   | 1,19          |
| 5 | Электроды, d=4 мм, Э50А ГОСТ 9466-75   | 23,85         |
| 6 | Электроды, d=5 мм, Э42 ГОСТ 9466-75  | 42,81         |
| 7 | Электроды, d=4 мм, Э46 ГОСТ 9466-75  | 299,18        |
| 8 | Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 5 мм    | 11,38544      |
| 9 | Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 6 мм    | 0,216         |

**Источник выделения N 6001 (004-023) Покрасочные работы**

Проводятся покрасочные работы (004-023), при которых выделяются: Пропан-2-он (ацетон), бутилацетат (уксусной кислоты бутиловый эфир), метилбензол, взвешенные частицы, винилбензол (стирол, этилбензол), диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров), уайт-спирит, сольвент-нафта, циклогексанон, 2-этоксиэтанол, винилбензол,

Таблица 1.3.4

| № ИВ | Марка ЛКМ   | Расход т/год |
|------|---|--------------|
| 004  | Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003  | 0,14238      |
| 005  | Грунтовка химостойкая ХС-010 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003  | 0,00021      |
| 006  | Грунтовка битумная СТ РК ГОСТ Р 51693-2003  | 0,04053      |
| 007  | Грунтовка адгезионная (бетон-контакт) для гипсовых штукатурок СТ РК ГОСТ Р 51693-2003               | 0,085386     |
| 008  | Грунтовка двухкомпонентная эпоксидная для эпоксидного и полиуретанового жидкого напольного покрытия | 1,21124      |
| 009  | Эмаль эпоксидная ЭП-140   | 0,00024      |
| 010  | Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-124   | 0,00028      |
| 011  | Уайт-спирит ГОСТ 3134-78  | 0,03596      |
| 012  | Лаки канифольные КФ-965 ГОСТ Р 52165-2003   | 0,00144      |
| 013  | Лак нитроцеллюлозный ГОСТ Р 52165-2003 НЦ-62  | 0,00078      |
| 014  | Лак пропиточный без растворителей АС-9115 ГОСТ Р 52165-2003   | 0,00005      |
| 015  | Растворитель для разбавления лакокрасочных материалов и для промывки оборудования                   | 0,7172382    |
| 016  | Краска масляная МА-15 ГОСТ 10503-71   | 0,0046108    |

|     |   |           |
|-----|---|-----------|
| 017 | Краска огнезащитная ГОСТ Р 53295-2009   | 1,844     |
| 018 | Шпатлевка клеевая ГОСТ 10277-90   | 0,3622076 |
| 019 | Лак битумный ГОСТ Р 52165-2003 БТ-577   | 0,2744    |
| 020 | Лак пентафталевый ГОСТ Р 52165-2003 ПФ-170, ПФ-171                                | 6,638Е-05 |
| 021 | Лак электроизоляционный 318 ГОСТ Р 52165-2003                                     | 0,001918  |
| 022 | Эмаль для дорожной разметки СТ РК 2066-2010 белая АК 511 (505)                    | 0,0331695 |
| 023 | Растворитель для разбавления лакокрасочных материалов и для промывки оборудования | 0,7172382 |

**Источник выделения N 6001 (024-028) Разгрузка инертных материалов**

На участке строительства осуществляется разгрузка инертных материалов: песок кварцевый – 6,66 т, песок природный – 1673,138 т, щебень – 2070,65 т, гравий – 146,47 т, смесь песчано-гравийная – 526 т. При разгрузке будет происходить выброс пыли неорганической с содержанием 70-20%.

**Источник выделения N 6001 029 Паяльник**

При выполнении медницких работ используется паяльник, припой оловянно-свинцовые, бессурьмянистые – 94 кг в год. Выбросы ЗВ: Олово оксид /в пересчете на олово/, Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/.

**Период эксплуатации**

На период эксплуатации объекта установлено 3 источника выбросов, в т.ч. 1 организованный источник загрязнения атмосферного воздуха и 2 неорганизованных источника выбросов.

**Источник загрязнения N 0001. Труба дымовая**

**Источник выделения N 0001 001-002 Котел №1, №2**

Эксплуатация котлов сопровождается выделением Азота (IV) диоксид (Азота диоксид), Азот (II) оксида (Азота оксид), Углерод оксида (Окись углерода, угарный газ).

Расход сжиженного газа на обоих котлах составляет 500 т/год.

**Источник загрязнения N 6002. Неорганизованный источник**

**Источник выделения N 6002 001-004 Станки**

Таблица 1.3.5

| № ИВ | Название станка                 | Время работы ч/год |
|------|---------------------------------|--------------------|
| 001  | Форматно-раскроечный станок     | 50                 |
| 002  | Шлифовальный станок             | 50                 |
| 003  | Станок плазменной резки металла | 50                 |
| 004  | Вертикально-сверлильный станок  | 50                 |

**Источник выделения N 6002 005 Сварочный аппарат**

Количество сварочных аппаратов – 4. Расход сварочных материалов в год – 100 кг.

**Источник выделения N 6002 006 Покрасочная камера**

Общий расход лакокрасочных материалов – 1 т.

Количественные и качественные характеристики выбросов были определены в инвентаризации теоретическим методом, согласно методикам расчета выбросов вредных веществ.

**Источник загрязнения N 6003. Неорганизованный источник**

**Источник выделения N 6003 001-002 Емкость №1, №2**

Общее количество заправленных цистерн за год – 72 штуки. Эксплуатация емкости

сопровождается выделением бутана.

Теоретический расчет выбросов вредных веществ в атмосферу на период проведения строительных работ и эксплуатации объекта предоставлен в приложении б.

**Таблица 1.3.6 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу**

Акмолинская область, ТОО "Oina" (период строительства)

| Код ЗВ | Наименование загрязняющего вещества   | ПДК максимальная разовая, мг/м3 | ПДК среднесуточная, мг/м3 | ОБУВ, мг/м3 | Класс опасности ЗВ | Выброс вещества с учетом очистки, г/с | Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М) |
|--------|---|---------------------------------|---------------------------|-------------|--------------------|---------------------------------------|---|
| 1      | 2   | 4                               | 5                         | 6           | 7                  | 8                                     | 9   |
| 0101   | Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)   |                                 | 0.01                      |             | 2                  | 0.00001667                            | 0.00001282                                  |
| 0118   | Титан диоксид (1219*)   |                                 |                           | 0.5         |                    | 0.00000278                            | 1.19e-8                                     |
| 0123   | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)   |                                 | 0.04                      |             | 3                  | 0.00441                               | 0.0095407                                   |
| 0143   | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)  | 0.01                            | 0.001                     |             | 2                  | 0.000461                              | 0.0012709536                                |
| 0168   | Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)   |                                 | 0.02                      |             | 3                  | 0.0000233333                          | 0.000084                                    |
| 0184   | Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)  | 0.001                           | 0.0003                    |             | 1                  | 0.0001417                             | 0.000153                                    |
| 0203   | Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)   |                                 | 0.0015                    |             | 1                  | 0.000361                              | 0.00138957                                  |
| 0301   | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  | 0.2                             | 0.04                      |             | 2                  | 0.00882                               | 0.009373017                                 |
| 0304   | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)   | 0.4                             | 0.06                      |             | 3                  | 0.0014335                             | 0.0015230822                                |
| 0337   | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)   | 5                               | 3                         |             | 4                  | 0.003694                              | 0.00270826                                  |
| 0342   | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)   | 0.02                            | 0.005                     |             | 2                  | 0.000489                              | 0.00016106105                               |
| 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                              | 0.00220632                                  |
| 0616   | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)  | 0.2                             |                           |             | 3                  | 2.52794                               | 1.9403523                                   |

|             |   |      |       |     |   |               |               |
|-------------|---|------|-------|-----|---|---------------|---------------|
| 0620        | Винилбензол (Стирол, Этинилбензол) (121)  | 0.04 | 0.002 |     | 2 | 0.00417       | 0.00000075    |
| 0621        | Метилбензол (349)   | 0.6  |       |     | 3 | 0.19942       | 0.00029714    |
| 1042        | Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)  | 0.1  |       |     | 3 | 0.50265       | 0.160322      |
| 1061        | Этанол (Этиловый спирт) (667)   | 5    |       |     | 4 | 0.19664       | 0.0374888     |
| 1119        | 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)  |      |       | 0.7 |   | 0.10648       | 0.00045548    |
| 1210        | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)   | 0.1  |       |     | 4 | 0.06129       | 0.00007493    |
| 1240        | Этилацетат (674)  | 0.1  |       |     | 4 | 0.03164       | 0.0000888     |
| 1401        | Пропан-2-он (Ацетон) (470)  | 0.35 |       |     | 4 | 3.84187       | 1.67125376    |
| 1411        | Циклогексанон (654)   | 0.04 |       |     | 3 | 0.0265        | 0.00002004    |
| 2750        | Сольвент нафта (1149*)  |      |       | 0.2 |   | 0.0694        | 0.0906        |
| 2752        | Уайт-спирит (1294*)   |      |       | 1   |   | 0.55374       | 0.084365      |
| 2902        | Взвешенные частицы (116)  | 0.5  | 0.15  |     | 3 | 0.117011      | 0.017025878   |
| 2908        | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.3  | 0.1   |     | 3 | 3.207319      | 1.4499605236  |
| В С Е Г О : |   |      |       |     |   | 11.4668399833 | 5.48072819735 |

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

**Таблица 1.3.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу**

Акмолинская область, ТОО "Oina" (период эксплуатации)

| Код ЗВ | Наименование загрязняющего вещества                        | 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) |
|--------|--|---|---------------------------------------|-------------------------|--------------------|---------------------------------------|---|
| 1      | 2  | 4   | 5                                     | 6                       | 7                  | 8                                     | 9   |
| 0123   | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо) |   | 0.04                                  |                         | 3                  | 0.21589722223                         | 0.039308                                    |

|  |   |      |       |      |   |                      |                 |
|--|---|------|-------|------|---|----------------------|-----------------|
| 0143   | триоксид, Железа оксид) (274)<br>Марганец и его соединения (в<br>пересчете на марганца (IV) оксид)<br>(327)   | 0.01 | 0.001 |      | 2 | 0.00695              | 0.001317        |
| 0301   | Азота (IV) диоксид (Азота<br>диоксид) (4)   | 0.2  | 0.04  |      | 2 | 0.29869333333        | 1.3928          |
| 0304   | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)   | 0.4  | 0.06  |      | 3 | 0.04853766667        | 0.22618         |
| 0337   | Углерод оксид (Оксид углерода,<br>Угарный газ) (584)  | 5    | 3     |      | 4 | 0.09229333333        | 4.7532          |
| 0342   | Фтористые газообразные соединения<br>/в пересчете на фтор/ (617)  | 0.02 | 0.005 |      | 2 | 0.00027777778        | 0.0001          |
| 0344   | Фториды неорганические плохо<br>растворимые - (алюминия фторид,<br>кальция фторид, натрия<br>гексафторалюминат) (Фториды<br>неорганические плохо растворимые<br>/в пересчете на фтор/ (615) | 0.2  | 0.03  |      | 2 | 0.00041666667        | 0.00015         |
| 0402   | Бутан (99)  | 200  |       |      | 4 | 0.0094               | 0.0004          |
| 0616   | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-<br>изомеров) (203)  | 0.2  |       |      | 3 | 0.07916666667        | 0.57            |
| 2902   | Взвешенные частицы (116)  | 0.5  | 0.15  |      | 3 | 0.03551666667        | 0.132168        |
| 2930   | Пыль абразивная (Корунд белый,<br>Монокорунд) (1027*)   |      |       | 0.04 |   | 0.008                | 0.00144         |
|  | <b>В С Е Г О :</b>  |      |       |      |   | <b>0.79514933335</b> | <b>7.117063</b> |
| Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р.<br>или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ<br>2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1) |   |      |       |      |   |                      |                 |

**Таблица 1.3.2 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу**

Акмолинская область, ТОО "Oina" (период строительства)

| Производство | Цех | Источник выделения загрязняющих веществ             |                 | Число часов работы в году | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источника выбросов | Высота источника выбросов, м | Диаметр устья трубы, м | Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке |                                     |            | Координаты источника на карте-схеме, м                         |    |                                       |
|--------------|-----|---|-----------------|---------------------------|--|--------------------------|------------------------------|------------------------|--|-------------------------------------|------------|--|----|---------------------------------------|
|              |     | Наименование  | Количество, шт. |                           |  |                          |                              |                        | скорость м/с   | объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с | темпер. оС | точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника |    | 2-го конца /длина, ш /площадь источни |
|              |     |   |                 |                           |  |                          |                              |                        |  |                                     |            | X1   | Y1 |                                       |
|              |     |   |                 |                           |  |                          |                              |                        |  |                                     |            | 13   | 14 | X2                                    |
| 1            | 2   | 3   | 4               | 5                         | 6  | 7                        | 8                            | 9                      | 10   | 11                                  | 12         | 13   | 14 | 15                                    |
| 001          |     | Аппарат газовой сварки (ацетилен-кислородная смесь) | 1               | 213                       | Неорганизованный источник                      | 6001                     | 2                            |                        |  |                                     | 26.3       | 0  | 0  | Площадка<br>10                        |
|              |     | Аппарат газовой резки (пропан-бутановая смесь)      | 1               | 71                        |  |                          |                              |                        |  |                                     |            |  |    |                                       |
|              |     | Сварочный аппарат                                   | 1               | 174                       |  |                          |                              |                        |  |                                     |            |  |    |                                       |
|              |     | Грунтование (грунтовка глифалевая)                  | 1               | 140                       |  |                          |                              |                        |  |                                     |            |  |    |                                       |
|              |     | Грунтование (грунтовка химостойкая)                 | 1               | 0.2                       |  |                          |                              |                        |  |                                     |            |  |    |                                       |
|              |     | Грунтование (грунтовка битумная)                    | 1               | 40                        |  |                          |                              |                        |  |                                     |            |  |    |                                       |
|              |     | Грунтование (грунтовка адгезионная)                 | 1               | 80                        |  |                          |                              |                        |  |                                     |            |  |    |                                       |

|  |                         |   |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|-------------------------|---|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  | Грунтование (грунтовка) | 1 | 120 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|-------------------------|---|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

| № п/п | Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов | Вещество по которому производится газоочистка | Кэфф обесп газочисткой, % | Средняя эксплуат степень очистки/тах.степ очистки% | Код вещества | Наименование вещества   | Выброс загрязняющего вещества |        |              | Год достижения НДВ |
|-------|---|---|---------------------------|--|--------------|---|-------------------------------|--------|--------------|--------------------|
|       |   |   |                           |  |              |   | г/с                           | мг/нм3 | т/год        |                    |
| У2    |   |   |                           |  |              |   |                               |        |              |                    |
| 16    | 17  | 18  | 19                        | 20   | 21           | 22  | 23                            | 24     | 25           | 26                 |
| 10    |   |   |                           |  |              | 1   |                               |        |              |                    |
|       |   |   |                           |  | 0101         | Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)                     | 0.00001667                    |        | 0.00001282   | 2024               |
|       |   |   |                           |  | 0118         | Титан диоксид (1219*)   | 0.00000278                    |        | 1.19e-8      | 2024               |
|       |   |   |                           |  | 0123         | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) | 0.00441                       |        | 0.0095407    | 2024               |
|       |   |   |                           |  | 0143         | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)                    | 0.000461                      |        | 0.0012709536 | 2024               |
|       |   |   |                           |  | 0168         | Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)                             | 0.000023333                   |        | 0.000084     | 2024               |
|       |   |   |                           |  | 0184         | Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)                    | 0.0001417                     |        | 0.000153     | 2024               |

|  |  |  |  |  |      |   |  |  |  |          |  |  |            |      |
|--|--|--|--|--|------|---|--|--|--|----------|--|--|------------|------|
|  |  |  |  |  | 0203 | Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) |  |  |  | 0.000361 |  |  | 0.00138957 | 2024 |
|--|--|--|--|--|------|---|--|--|--|----------|--|--|------------|------|

| 1 | 2 | 3                                     | 4 | 5     | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---------------------------------------|---|-------|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
|   |   | эпоксидная)                           |   |       |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|   |   | Покраска (эмаль ЭП-140)               | 1 | 0.2   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|   |   | Покраска (Эмаль ХВ-124)               | 1 | 0.28  |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|   |   | Разбавление красок (уайт-спирит)      | 1 | 36    |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|   |   | Покраска (лак канифольный)            | 1 | 1     |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|   |   | Покраска (лак нитроцеллюлозный)       | 1 | 0.78  |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|   |   | Покраска (лак пропиточный)            | 1 | 0.05  |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|   |   | Растворение красок (Растворитель)     | 1 | 71    |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|   |   | Покраска (краска масляная)            | 1 | 4.66  |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|   |   | Покраска (краска огнезащитная)        | 1 | 1844  |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|   |   | Шпатлевание                           | 1 | 362   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|   |   | Лакирование (Лак битумный)            | 1 | 274.5 |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|   |   | Лакирование (Лак пентафлевый)         | 1 | 0.06  |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|   |   | Лакирование (лак электроизоляционный) | 1 | 1.91  |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|   |   | Покраска (                            | 1 | 33    |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |

|  |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  | эмаль для дорожной |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22   | 23        | 24 | 25           | 26   |
|----|----|----|----|----|------|--|-----------|----|--------------|------|
|    |    |    |    |    |      | (647)  |           |    |              |      |
|    |    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)  | 0.00882   |    | 0.009373017  | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)   | 0.0014335 |    | 0.0015230822 | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  | 0.003694  |    | 0.00270826   | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ ( 617)   | 0.000489  |    | 0.0001610611 | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые - ( алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) ( Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) ( 615) | 0.000917  |    | 0.00220632   | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  | 2.52794   |    | 1.9403523    | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0620 | Винилбензол (Стирол, Этинилбензол) (121)   | 0.00417   |    | 0.00000075   | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0621 | Метилбензол (349)  | 0.19942   |    | 0.00029714   | 2024 |
|    |    |    |    |    | 1042 | Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)   | 0.50265   |    | 0.160322     | 2024 |
|    |    |    |    |    | 1061 | Этанол (Этиловый спирт) (667)  | 0.19664   |    | 0.0374888    | 2024 |

|  |  |  |  |  |      |                               |  |  |  |         |  |  |            |      |
|--|--|--|--|--|------|-------------------------------|--|--|--|---------|--|--|------------|------|
|  |  |  |  |  | 1119 | 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир |  |  |  | 0.10648 |  |  | 0.00045548 | 2024 |
|--|--|--|--|--|------|-------------------------------|--|--|--|---------|--|--|------------|------|

| 1 | 2 | 3  | 4 | 5     | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|--|---|-------|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
|   |   | разметки)<br>Растворитель (для разбавления лакокрасочных материалов) | 1 | 717   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|   |   | Разгрузка инертных материалов (Песок)                                | 1 | 13.32 |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|   |   | Разгрузка инертных материалов (песок природный)                      | 1 | 167   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|   |   | Разгрузка инертных материалов (Щебень)                               | 1 | 207   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|   |   | Разгрузка инертных материалов (Гравий)                               | 1 | 14.46 |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|   |   | Разгрузка инертных материалов (смесь песчано-гравийная)              | 1 | 52.6  |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|   |   | Паяльник   | 1 |       |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22  | 23       | 24 | 25           | 26   |
|----|----|----|----|----|------|---|----------|----|--------------|------|
|    |    |    |    |    |      | этиленгликоля,<br>Этилцеллозольв) (1497*)   |          |    |              |      |
|    |    |    |    |    | 1210 | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)   | 0.06129  |    | 0.00007493   | 2024 |
|    |    |    |    |    | 1240 | Этилацетат (674)  | 0.03164  |    | 0.0000888    | 2024 |
|    |    |    |    |    | 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) (470)  | 3.84187  |    | 1.67125376   | 2024 |
|    |    |    |    |    | 1411 | Циклогексанон (654)   | 0.0265   |    | 0.00002004   | 2024 |
|    |    |    |    |    | 2750 | Сольвент нафта (1149*)  | 0.0694   |    | 0.0906       | 2024 |
|    |    |    |    |    | 2752 | Уайт-спирит (1294*)   | 0.55374  |    | 0.084365     | 2024 |
|    |    |    |    |    | 2902 | Взвешенные частицы (116)  | 0.117011 |    | 0.017025878  | 2024 |
|    |    |    |    |    | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 3.207319 |    | 1.4499605236 | 2024 |

**Таблица 1.3.3 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу**

Акмолинская область, ТОО "Oina" (период эксплуатации)

| Про-изв-одство | Цех | Источник выделения загрязняющих веществ |                 | Число часов работы в году | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источника выбросов | Высота источника выбросов, м | Диаметр устья трубы, м | Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке |                                     |            | Координаты источника на карте-схеме, м                       |     |  |
|----------------|-----|---|-----------------|---------------------------|--|--------------------------|------------------------------|------------------------|--|-------------------------------------|------------|--|-----|--|
|                |     | Наименование                            | Количество, шт. |                           |  |                          |                              |                        | скорость м/с   | объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с | темпер. оС | точечного источ./1-го конца лин./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                                     |
| Площадка       |     |   |                 |                           |  |                          |                              |                        |  |                                     |            |  |     |  |
| 001            |     | Котел №1                                | 1               | 4380                      | Труба дымовая                                  | 0001                     | 3.5                          | 0.1                    | 2.5  | 0.019635                            | 100        | 205  | 202 |  |
|                |     | Котел №2                                | 1               | 4380                      |  |                          |                              |                        |  |                                     |            |  |     |  |
| 001            |     | Форматно-раскроечный станок             | 1               | 50                        | Неорганизованный источник                      | 6002                     | 7                            |                        |  |                                     | 26.3       | 225  | 184 | 2                                      |
|                |     | Шлифовальный станок                     | 1               | 50                        |  |                          |                              |                        |  |                                     |            |  |     |  |
|                |     | Станок плазменной резки металла         | 1               | 50                        |  |                          |                              |                        |  |                                     |            |  |     |  |
|                |     | Вертикально-сверлильный станок          | 1               | 50                        |  |                          |                              |                        |  |                                     |            |  |     |  |
|                |     | Сварочный аппарат                       | 4               | 400                       |  |                          |                              |                        |  |                                     |            |  |     |  |
|                |     | Покрасочная камера                      | 1               | 500                       |  |                          |                              |                        |  |                                     |            |  |     |  |

| № п/п | Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов | Вещество по которому производится газоочистка | Коэфф обесп газочисткой, % | Средняя эксплуат степень очистки/тах.степ очистки% | Код вещества | Наименование вещества   | Выброс загрязняющего вещества |          |          | Год достижения НДВ |
|-------|---|---|----------------------------|--|--------------|---|-------------------------------|----------|----------|--------------------|
|       |   |   |                            |  |              |   | г/с                           | мг/м3    | т/год    |                    |
| 16    | 17  | 18  | 19                         | 20   | 21           | 22  | 23                            | 24       | 25       | 26                 |
| 1     |   |   |                            |  |              |   |                               |          |          |                    |
| 1     |   |   |                            |  | 0301         | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)   | 0.00536                       | 372.975  | 1.34     | 2025               |
|       |   |   |                            |  | 0304         | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)  | 0.000871                      | 60.608   | 0.2176   | 2025               |
|       |   |   |                            |  | 0337         | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                       | 0.01896                       | 1319.331 | 4.74     |                    |
|       |   |   |                            |  | 0123         | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) | 0.215897222                   |          | 0.039308 | 2025               |
|       |   |   |                            |  | 0143         | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)                    | 0.00695                       |          | 0.001317 | 2025               |
|       |   |   |                            |  | 0301         | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)   | 0.293333333                   |          | 0.0528   | 2025               |
|       |   |   |                            |  | 0304         | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)  | 0.047666666                   |          | 0.00858  | 2025               |
|       |   |   |                            |  | 0337         | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                       | 0.073333333                   |          | 0.0132   |                    |
|       |   |   |                            |  | 0342         | Фтористые газообразные соединения /в  | 0.000277777                   |          | 0.0001   | 2025               |

| 1   | 2 | 3                        | 4      | 5            | 6                            | 7    | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13  | 14  | 15 |
|-----|---|--------------------------|--------|--------------|------------------------------|------|---|---|----|----|----|-----|-----|----|
| 001 |   | Емкость №1<br>Емкость №2 | 1<br>1 | 4380<br>8760 | Неорганизованный<br>источник | 6003 | 2 |   |    |    |    | 218 | 178 | 1  |

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22  | 23          | 24 | 25       | 26   |
|----|----|----|----|----|------|---|-------------|----|----------|------|
| 1  |    |    |    |    | 0344 | пересчете на фтор/ (617)<br>Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) | 0.000416666 |    | 0.00015  | 2025 |
|    |    |    |    |    | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)   | 0.079166666 |    | 0.57     | 2025 |
|    |    |    |    |    | 2902 | Взвешенные частицы (116)  | 0.035516666 |    | 0.132168 | 2025 |
|    |    |    |    |    | 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)  | 0.008       |    | 0.00144  | 2025 |
|    |    |    |    |    | 0402 | Бутан (99)  | 0.0094      |    | 0.0004   | 2025 |

#### **1.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий**

По причине отнесения деятельности строительству и эксплуатации производственной базы к III категории, как объекта, оказывающего незначительное воздействие на окружающую среду внедрение малоотходных и безотходных технологий не предусмотрено.

Охрана воздушной среды осуществляется комплексом мероприятий, обеспечивающих минимальное загрязнение. К ним относятся:

- систематический контроль за выхлопными газами, работающего оборудования;
- сокращение до минимума работы агрегатов в холостом режиме;

Реализация дополнительных специальных мер на рассматриваемом предприятии не требуется.

#### **1.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ**

Выполненные расчеты уровня загрязнения атмосферного воздуха показали возможность принятия выбросов и параметров источников выбросов в качестве предельно допустимых выбросов на срок действия разработанного проекта или до ближайшего изменения технологического режима работы, переоснащения установки, увеличения объемов работ, размещение и эксплуатация новых объектов, в результате которых произойдет изменение количественного и качественного состава выбросов, и как следствие, изменение нормативов. Нормативы выбросов предложены для каждого вредного вещества, загрязняющего окружающую среду. Предложения по нормативам выбросов по каждому загрязняющему веществу на период строительства приведены в таблице 1.6.1.

«Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду» предусматривает расчёт нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу только от стационарных источников. Следовательно, выбросы загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания на период строительства объекта настоящим разделом не нормируются. При этом за выбросы загрязняющих веществ от вышеупомянутых источников будут осуществляться платежи в установленном законом порядке.

По ингредиентам, приземная концентрация которых не превышает значения ПДК, а также для ингредиентов, расчет приземных концентраций которых не целесообразен, предлагается установить нормативы на уровне фактических выбросов.

#### **1.6 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу**

Расчеты выбросов вредных загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации произведены согласно:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005
3. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

4. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10. Медницкие работы) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды

5. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

7. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Таблица 1.6.1 – Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

| Производство<br>цех, участок   | Но-<br>мер<br>ис-<br>точ-<br>ника | Нормативы выбросов загрязняющих веществ |       |             |              |            |              |                                   |
|--|-----------------------------------|---|-------|-------------|--------------|------------|--------------|-----------------------------------|
|  |                                   | существующее положение                  |       | на 2024 год |              | Н Д В      |              | год<br>дос-<br>тиже<br>ния<br>НДВ |
|  |                                   | г/с                                     | т/год | г/с         | т/год        | г/с        | т/год        |                                   |
| Код и наименование<br>загрязняющего вещества                                       |                                   | 3                                       | 4     | 5           | 6            | 7          | 8            | 9                                 |
| <b>**0101, Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)</b> |                                   |   |       |             |              |            |              |                                   |
| Неорганизованные источники   |                                   |   |       |             |              |            |              |                                   |
| Строительная площадка  | 6001                              |   |       | 0.00001667  | 0.00001282   | 0.00001667 | 0.00001282   | 2024                              |
| Итого:   |                                   |   |       | 0.00001667  | 0.00001282   | 0.00001667 | 0.00001282   |                                   |
| Всего по загрязняющему<br>веществу:  |                                   |   |       | 0.00001667  | 0.00001282   | 0.00001667 | 0.00001282   | 2024                              |
| <b>**0118, Титан диоксид (1219*)</b>   |                                   |   |       |             |              |            |              |                                   |
| Неорганизованные источники   |                                   |   |       |             |              |            |              |                                   |
| Строительная площадка  | 6001                              |   |       | 0.00000278  | 1.19e-8      | 0.00000278 | 1.19e-8      | 2024                              |
| Итого:   |                                   |   |       | 0.00000278  | 1.19e-8      | 0.00000278 | 1.19e-8      |                                   |
| Всего по загрязняющему<br>веществу:  |                                   |   |       | 0.00000278  | 1.19e-8      | 0.00000278 | 1.19e-8      | 2024                              |
| <b>**0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид)</b> |                                   |   |       |             |              |            |              |                                   |
| Неорганизованные источники   |                                   |   |       |             |              |            |              |                                   |
| Строительная площадка  | 6001                              |   |       | 0.00441     | 0.0095407    | 0.00441    | 0.0095407    | 2024                              |
| Итого:   |                                   |   |       | 0.00441     | 0.0095407    | 0.00441    | 0.0095407    |                                   |
| Всего по загрязняющему<br>веществу:  |                                   |   |       | 0.00441     | 0.0095407    | 0.00441    | 0.0095407    | 2024                              |
| <b>**0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)</b>      |                                   |   |       |             |              |            |              |                                   |
| Неорганизованные источники   |                                   |   |       |             |              |            |              |                                   |
| Строительная площадка  | 6001                              |   |       | 0.000461    | 0.0012709536 | 0.000461   | 0.0012709536 | 2024                              |
| Итого:   |                                   |   |       | 0.000461    | 0.0012709536 | 0.000461   | 0.0012709536 |                                   |
| Всего по загрязняющему<br>веществу:  |                                   |   |       | 0.000461    | 0.0012709536 | 0.000461   | 0.0012709536 | 2024                              |
| <b>**0168, Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)</b>         |                                   |   |       |             |              |            |              |                                   |

|   |      |  |              |              |              |              |      |
|---|------|--|--------------|--------------|--------------|--------------|------|
| Неорганизованные источники  |      |  |              |              |              |              |      |
| Строительная площадка   | 6001 |  | 0.0000233333 | 0.000084     | 0.0000233333 | 0.000084     | 2024 |
| Итого:  |      |  | 0.0000233333 | 0.000084     | 0.0000233333 | 0.000084     |      |
| Всего по загрязняющему веществу:  |      |  | 0.0000233333 | 0.000084     | 0.0000233333 | 0.000084     | 2024 |
| **0184, Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/    |      |  |              |              |              |              |      |
| Неорганизованные источники  |      |  |              |              |              |              |      |
| Строительная площадка   | 6001 |  | 0.0001417    | 0.000153     | 0.0001417    | 0.000153     | 2024 |
| Итого:  |      |  | 0.0001417    | 0.000153     | 0.0001417    | 0.000153     |      |
| Всего по загрязняющему веществу:  |      |  | 0.0001417    | 0.000153     | 0.0001417    | 0.000153     | 2024 |
| **0203, Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647) |      |  |              |              |              |              |      |
| Неорганизованные источники  |      |  |              |              |              |              |      |
| Строительная площадка   | 6001 |  | 0.000361     | 0.00138957   | 0.000361     | 0.00138957   | 2024 |
| Итого:  |      |  | 0.000361     | 0.00138957   | 0.000361     | 0.00138957   |      |
| Всего по загрязняющему веществу:  |      |  | 0.000361     | 0.00138957   | 0.000361     | 0.00138957   | 2024 |
| **0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                            |      |  |              |              |              |              |      |
| Неорганизованные источники  |      |  |              |              |              |              |      |
| Строительная площадка   | 6001 |  | 0.00882      | 0.009373017  | 0.00882      | 0.009373017  | 2024 |
| Итого:  |      |  | 0.00882      | 0.009373017  | 0.00882      | 0.009373017  |      |
| Всего по загрязняющему веществу:  |      |  | 0.00882      | 0.009373017  | 0.00882      | 0.009373017  | 2024 |
| **0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                 |      |  |              |              |              |              |      |
| Неорганизованные источники  |      |  |              |              |              |              |      |
| Строительная площадка   | 6001 |  | 0.0014335    | 0.0015230822 | 0.0014335    | 0.0015230822 | 2024 |
| Итого:  |      |  | 0.0014335    | 0.0015230822 | 0.0014335    | 0.0015230822 |      |
| Всего по загрязняющему веществу:  |      |  | 0.0014335    | 0.0015230822 | 0.0014335    | 0.0015230822 | 2024 |
| **0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                 |      |  |              |              |              |              |      |
| Неорганизованные источники  |      |  |              |              |              |              |      |
| Строительная площадка   | 6001 |  | 0.003694     | 0.00270826   | 0.003694     | 0.00270826   | 2024 |
| Итого:  |      |  | 0.003694     | 0.00270826   | 0.003694     | 0.00270826   |      |
| Всего по загрязняющему веществу:  |      |  | 0.003694     | 0.00270826   | 0.003694     | 0.00270826   | 2024 |

|   |      |  |  |          |               |          |               |      |
|---|------|--|--|----------|---------------|----------|---------------|------|
| веществу:   |      |  |  |          |               |          |               |      |
| **0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) |      |  |  |          |               |          |               |      |
| Неорганизованные источники  |      |  |  |          |               |          |               |      |
| Строительная площадка   | 6001 |  |  | 0.000489 | 0.00016106105 | 0.000489 | 0.00016106105 | 2024 |
| Итого:  |      |  |  | 0.000489 | 0.00016106105 | 0.000489 | 0.00016106105 |      |
| Всего по загрязняющему веществу:                                      |      |  |  | 0.000489 | 0.00016106105 | 0.000489 | 0.00016106105 | 2024 |
| **0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,  |      |  |  |          |               |          |               |      |
| Неорганизованные источники  |      |  |  |          |               |          |               |      |
| Строительная площадка   | 6001 |  |  | 0.000917 | 0.00220632    | 0.000917 | 0.00220632    | 2024 |
| Итого:  |      |  |  | 0.000917 | 0.00220632    | 0.000917 | 0.00220632    |      |
| Всего по загрязняющему веществу:                                      |      |  |  | 0.000917 | 0.00220632    | 0.000917 | 0.00220632    | 2024 |
| **0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)               |      |  |  |          |               |          |               |      |
| Неорганизованные источники  |      |  |  |          |               |          |               |      |
| Строительная площадка   | 6001 |  |  | 2.52794  | 1.9403523     | 2.52794  | 1.9403523     | 2024 |
| Итого:  |      |  |  | 2.52794  | 1.9403523     | 2.52794  | 1.9403523     |      |
| Всего по загрязняющему веществу:                                      |      |  |  | 2.52794  | 1.9403523     | 2.52794  | 1.9403523     | 2024 |
| **0620, Винилбензол (Стирол, Этинилбензол) (121)                      |      |  |  |          |               |          |               |      |
| Неорганизованные источники  |      |  |  |          |               |          |               |      |
| Строительная площадка   | 6001 |  |  | 0.00417  | 0.00000075    | 0.00417  | 0.00000075    | 2024 |
| Итого:  |      |  |  | 0.00417  | 0.00000075    | 0.00417  | 0.00000075    |      |
| Всего по загрязняющему веществу:                                      |      |  |  | 0.00417  | 0.00000075    | 0.00417  | 0.00000075    | 2024 |
| **0621, Метилбензол (349)   |      |  |  |          |               |          |               |      |
| Неорганизованные источники  |      |  |  |          |               |          |               |      |
| Строительная площадка   | 6001 |  |  | 0.19942  | 0.00029714    | 0.19942  | 0.00029714    | 2024 |
| Итого:  |      |  |  | 0.19942  | 0.00029714    | 0.19942  | 0.00029714    |      |
| Всего по загрязняющему веществу:                                      |      |  |  | 0.19942  | 0.00029714    | 0.19942  | 0.00029714    | 2024 |
| **1042, Буган-1-ол (Бутиловый спирт) (102)                            |      |  |  |          |               |          |               |      |
| Неорганизованные источники  |      |  |  |          |               |          |               |      |
| Строительная площадка   | 6001 |  |  | 0.50265  | 0.160322      | 0.50265  | 0.160322      | 2024 |
| Итого:  |      |  |  | 0.50265  | 0.160322      | 0.50265  | 0.160322      |      |

|  |      |  |  |         |            |         |            |      |
|--|------|--|--|---------|------------|---------|------------|------|
| Всего по загрязняющему веществу:                                       |      |  |  | 0.50265 | 0.160322   | 0.50265 | 0.160322   | 2024 |
| **1061, Этанол (Этиловый спирт) (667)                                  |      |  |  |         |            |         |            |      |
| Неорганизованные источники   |      |  |  |         |            |         |            |      |
| Строительная площадка  | 6001 |  |  | 0.19664 | 0.0374888  | 0.19664 | 0.0374888  | 2024 |
| Итого:   |      |  |  | 0.19664 | 0.0374888  | 0.19664 | 0.0374888  |      |
| Всего по загрязняющему веществу:                                       |      |  |  | 0.19664 | 0.0374888  | 0.19664 | 0.0374888  | 2024 |
| **1119, 2-Этоксипропанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) |      |  |  |         |            |         |            |      |
| Неорганизованные источники   |      |  |  |         |            |         |            |      |
| Строительная площадка  | 6001 |  |  | 0.10648 | 0.00045548 | 0.10648 | 0.00045548 | 2024 |
| Итого:   |      |  |  | 0.10648 | 0.00045548 | 0.10648 | 0.00045548 |      |
| Всего по загрязняющему веществу:                                       |      |  |  | 0.10648 | 0.00045548 | 0.10648 | 0.00045548 | 2024 |
| **1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)            |      |  |  |         |            |         |            |      |
| Неорганизованные источники   |      |  |  |         |            |         |            |      |
| Строительная площадка  | 6001 |  |  | 0.06129 | 0.00007493 | 0.06129 | 0.00007493 | 2024 |
| Итого:   |      |  |  | 0.06129 | 0.00007493 | 0.06129 | 0.00007493 |      |
| Всего по загрязняющему веществу:                                       |      |  |  | 0.06129 | 0.00007493 | 0.06129 | 0.00007493 | 2024 |
| **1240, Этилацетат (674)   |      |  |  |         |            |         |            |      |
| Неорганизованные источники   |      |  |  |         |            |         |            |      |
| Строительная площадка  | 6001 |  |  | 0.03164 | 0.0000888  | 0.03164 | 0.0000888  | 2024 |
| Итого:   |      |  |  | 0.03164 | 0.0000888  | 0.03164 | 0.0000888  |      |
| Всего по загрязняющему веществу:                                       |      |  |  | 0.03164 | 0.0000888  | 0.03164 | 0.0000888  | 2024 |
| **1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)                                     |      |  |  |         |            |         |            |      |
| Неорганизованные источники   |      |  |  |         |            |         |            |      |
| Строительная площадка  | 6001 |  |  | 3.84187 | 1.67125376 | 3.84187 | 1.67125376 | 2024 |
| Итого:   |      |  |  | 3.84187 | 1.67125376 | 3.84187 | 1.67125376 |      |
| Всего по загрязняющему веществу:                                       |      |  |  | 3.84187 | 1.67125376 | 3.84187 | 1.67125376 | 2024 |
| **1411, Циклогексанон (654)  |      |  |  |         |            |         |            |      |
| Неорганизованные источники   |      |  |  |         |            |         |            |      |

|   |      |  |  |               |               |               |               |      |
|---|------|--|--|---------------|---------------|---------------|---------------|------|
| Строительная площадка   | 6001 |  |  | 0.0265        | 0.00002004    | 0.0265        | 0.00002004    | 2024 |
| Итого:  |      |  |  | 0.0265        | 0.00002004    | 0.0265        | 0.00002004    |      |
| Всего по загрязняющему веществу:  |      |  |  | 0.0265        | 0.00002004    | 0.0265        | 0.00002004    | 2024 |
| **2750, Сольвент нафта (1149*)  |      |  |  |               |               |               |               |      |
| Неорганизованные источники  |      |  |  |               |               |               |               |      |
| Строительная площадка   | 6001 |  |  | 0.0694        | 0.0906        | 0.0694        | 0.0906        | 2024 |
| Итого:  |      |  |  | 0.0694        | 0.0906        | 0.0694        | 0.0906        |      |
| Всего по загрязняющему веществу:  |      |  |  | 0.0694        | 0.0906        | 0.0694        | 0.0906        | 2024 |
| **2752, Уайт-спирит (1294*)   |      |  |  |               |               |               |               |      |
| Неорганизованные источники  |      |  |  |               |               |               |               |      |
| Строительная площадка   | 6001 |  |  | 0.55374       | 0.084365      | 0.55374       | 0.084365      | 2024 |
| Итого:  |      |  |  | 0.55374       | 0.084365      | 0.55374       | 0.084365      |      |
| Всего по загрязняющему веществу:  |      |  |  | 0.55374       | 0.084365      | 0.55374       | 0.084365      | 2024 |
| **2902, Взвешенные частицы (116)  |      |  |  |               |               |               |               |      |
| Неорганизованные источники  |      |  |  |               |               |               |               |      |
| Строительная площадка   | 6001 |  |  | 0.117011      | 0.017025878   | 0.117011      | 0.017025878   | 2024 |
| Итого:  |      |  |  | 0.117011      | 0.017025878   | 0.117011      | 0.017025878   |      |
| Всего по загрязняющему веществу:  |      |  |  | 0.117011      | 0.017025878   | 0.117011      | 0.017025878   | 2024 |
| **2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот) |      |  |  |               |               |               |               |      |
| Неорганизованные источники  |      |  |  |               |               |               |               |      |
| Строительная площадка   | 6001 |  |  | 3.207319      | 1.4499605236  | 3.207319      | 1.4499605236  | 2024 |
| Итого:  |      |  |  | 3.207319      | 1.4499605236  | 3.207319      | 1.4499605236  |      |
| Всего по загрязняющему веществу:  |      |  |  | 3.207319      | 1.4499605236  | 3.207319      | 1.4499605236  | 2024 |
| Всего по объекту:   |      |  |  | 11.4668399833 | 5.48072819735 | 11.4668399833 | 5.48072819735 |      |
| Из них:   |      |  |  |               |               |               |               |      |
| Итого по организованным источникам:   |      |  |  |               |               |               |               |      |
| Итого по неорганизованным источникам:                                       |      |  |  | 11.4668399833 | 5.48072819735 | 11.4668399833 | 5.48072819735 |      |

**Таблица 1.6.2 – Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу**

Акмолинская область, ТОО "Oina" (период эксплуатации)

| Производство<br>цех, участок   | Но-<br>мер<br>ис-<br>точ-<br>ника | Нормативы выбросов загрязняющих веществ |       |               |          |               |          | год<br>дос-<br>тиже<br>ния<br>НДВ |
|--|-----------------------------------|---|-------|---------------|----------|---------------|----------|-----------------------------------|
|  |                                   | существующее положение                  |       | на 2025 год   |          | Н Д В         |          |                                   |
| Код и наименование<br>загрязняющего вещества                                       |                                   | г/с                                     | т/год | г/с           | т/год    | г/с           | т/год    |                                   |
| 1  | 2                                 | 3                                       | 4     | 5             | 6        | 7             | 8        | 9                                 |
| <b>**0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид)</b> |                                   |   |       |               |          |               |          |                                   |
| <b>Не организованные источники</b>   |                                   |   |       |               |          |               |          |                                   |
| Основное производство  | 6002                              |   |       | 0.21589722223 | 0.039308 | 0.21589722223 | 0.039308 | 2025                              |
| Итого:   |                                   |   |       | 0.21589722223 | 0.039308 | 0.21589722223 | 0.039308 |                                   |
| Всего по загрязняющему<br>веществу:  |                                   |   |       | 0.21589722223 | 0.039308 | 0.21589722223 | 0.039308 | 2025                              |
| <b>**0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)</b>      |                                   |   |       |               |          |               |          |                                   |
| <b>Не организованные источники</b>   |                                   |   |       |               |          |               |          |                                   |
| Основное производство  | 6002                              |   |       | 0.00695       | 0.001317 | 0.00695       | 0.001317 | 2025                              |
| Итого:   |                                   |   |       | 0.00695       | 0.001317 | 0.00695       | 0.001317 |                                   |
| Всего по загрязняющему<br>веществу:  |                                   |   |       | 0.00695       | 0.001317 | 0.00695       | 0.001317 | 2025                              |
| <b>**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</b>                              |                                   |   |       |               |          |               |          |                                   |
| <b>Организованные источники</b>  |                                   |   |       |               |          |               |          |                                   |
| Основное производство  | 0001                              |   |       | 0.00536       | 1.34     | 0.00536       | 1.34     | 2025                              |
| Итого:   |                                   |   |       | 0.00536       | 1.34     | 0.00536       | 1.34     |                                   |
| <b>Не организованные источники</b>   |                                   |   |       |               |          |               |          |                                   |
| Основное производство  | 6002                              |   |       | 0.29333333333 | 0.0528   | 0.29333333333 | 0.0528   | 2025                              |
| Итого:   |                                   |   |       | 0.29333333333 | 0.0528   | 0.29333333333 | 0.0528   |                                   |
| Всего по загрязняющему<br>веществу:  |                                   |   |       | 0.29869333333 | 1.3928   | 0.29869333333 | 1.3928   | 2025                              |
| <b>**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</b>                                   |                                   |   |       |               |          |               |          |                                   |
| <b>Организованные источники</b>  |                                   |   |       |               |          |               |          |                                   |
| Основное производство  | 0001                              |   |       | 0.000871      | 0.2176   | 0.000871      | 0.2176   | 2025                              |
| Итого:   |                                   |   |       | 0.000871      | 0.2176   | 0.000871      | 0.2176   |                                   |
| <b>Не организованные источники</b>   |                                   |   |       |               |          |               |          |                                   |

|   |      |  |               |         |               |         |      |
|---|------|--|---------------|---------|---------------|---------|------|
| Основное производство   | 6002 |  | 0.04766666667 | 0.00858 | 0.04766666667 | 0.00858 | 2025 |
| Итого:  |      |  | 0.04766666667 | 0.00858 | 0.04766666667 | 0.00858 |      |
| Всего по загрязняющему веществу:                                      |      |  | 0.04853766667 | 0.22618 | 0.04853766667 | 0.22618 | 2025 |
| **0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)             |      |  |               |         |               |         |      |
| Организованные источники  |      |  |               |         |               |         |      |
| Основное производство   | 0001 |  | 0.01896       | 4.74    | 0.01896       | 4.74    | 2025 |
| Итого:  |      |  | 0.01896       | 4.74    | 0.01896       | 4.74    |      |
| Неорганизованные источники  |      |  |               |         |               |         |      |
| Основное производство   | 6002 |  | 0.07333333333 | 0.0132  | 0.07333333333 | 0.0132  | 2025 |
| Итого:  |      |  | 0.07333333333 | 0.0132  | 0.07333333333 | 0.0132  |      |
| Всего по загрязняющему веществу:                                      |      |  | 0.09229333333 | 4.7532  | 0.09229333333 | 4.7532  | 2025 |
| **0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) |      |  |               |         |               |         |      |
| Неорганизованные источники  |      |  |               |         |               |         |      |
| Основное производство   | 6002 |  | 0.00027777778 | 0.0001  | 0.00027777778 | 0.0001  | 2025 |
| Итого:  |      |  | 0.00027777778 | 0.0001  | 0.00027777778 | 0.0001  |      |
| Всего по загрязняющему веществу:                                      |      |  | 0.00027777778 | 0.0001  | 0.00027777778 | 0.0001  | 2025 |
| **0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид)  |      |  |               |         |               |         |      |
| Неорганизованные источники  |      |  |               |         |               |         |      |
| Основное производство   | 6002 |  | 0.00041666667 | 0.00015 | 0.00041666667 | 0.00015 | 2025 |
| Итого:  |      |  | 0.00041666667 | 0.00015 | 0.00041666667 | 0.00015 |      |
| Всего по загрязняющему веществу:                                      |      |  | 0.00041666667 | 0.00015 | 0.00041666667 | 0.00015 | 2025 |
| **0402, Бутан (99)  |      |  |               |         |               |         |      |
| Неорганизованные источники  |      |  |               |         |               |         |      |
| Основное производство   | 6003 |  | 0.0094        | 0.0004  | 0.0094        | 0.0004  | 2025 |
| Итого:  |      |  | 0.0094        | 0.0004  | 0.0094        | 0.0004  |      |
| Всего по загрязняющему веществу:                                      |      |  | 0.0094        | 0.0004  | 0.0094        | 0.0004  | 2025 |
| **0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)               |      |  |               |         |               |         |      |
| Неорганизованные источники  |      |  |               |         |               |         |      |
| Основное производство   | 6002 |  | 0.07916666667 | 0.57    | 0.07916666667 | 0.57    | 2025 |
| Итого:  |      |  | 0.07916666667 | 0.57    | 0.07916666667 | 0.57    |      |

|  |      |  |               |          |               |          |      |
|--|------|--|---------------|----------|---------------|----------|------|
| Всего по загрязняющему веществу:                           |      |  | 0.07916666667 | 0.57     | 0.07916666667 | 0.57     | 2025 |
| **2902, Взвешенные частицы (116)                           |      |  |               |          |               |          |      |
| Неорганизованные источники                                 |      |  |               |          |               |          |      |
| Основное производство                                      | 6002 |  | 0.03551666667 | 0.132168 | 0.03551666667 | 0.132168 | 2025 |
| Итого:   |      |  | 0.03551666667 | 0.132168 | 0.03551666667 | 0.132168 |      |
| Всего по загрязняющему веществу:                           |      |  | 0.03551666667 | 0.132168 | 0.03551666667 | 0.132168 | 2025 |
| **2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) |      |  |               |          |               |          |      |
| Неорганизованные источники                                 |      |  |               |          |               |          |      |
| Основное производство                                      | 6002 |  | 0.008         | 0.00144  | 0.008         | 0.00144  | 2025 |
| Итого:   |      |  | 0.008         | 0.00144  | 0.008         | 0.00144  |      |
| Всего по загрязняющему веществу:                           |      |  | 0.008         | 0.00144  | 0.008         | 0.00144  | 2025 |
| Всего по объекту:  |      |  | 0.79514933335 | 7.117063 | 0.69345600002 | 2.363463 |      |
| Из них:  |      |  |               |          |               |          |      |
| Итого по организованным источникам:                        |      |  | 0.025191      | 6.2976   | 0.006231      | 1.5576   |      |
| Итого по неорганизованным источникам:                      |      |  | 0.76995833335 | 0.819463 | 0.68722500002 | 0.805863 |      |

Математическое моделирование рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и расчет величин приземных концентраций выполнено по программному комплексу «Эра», разработчик фирма «Логос-Плюс» (г. Новосибирск). Программа согласована с ГГО им. А.И. Воейкова и в соответствии с «Инструкцией по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу» разрешена к применению в Республике Казахстан.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере Акмолинской области представлены в таблице 1.6.3. Климатические характеристики, использованные в расчете, приняты по данным наблюдений постов РГП «Казгидромет».

Таблица 1.6.3

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

| 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   | 26,3     |
| Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца<br>(для котельных, работающих по отопительному графику), град С | -19,8    |
| Среднегодовая роза ветров, %  |          |
| С   | 10.0     |
| СВ  | 8.0      |
| В   | 5.0      |
| ЮВ  | 12.0     |
| Ю   | 25.0     |
| ЮЗ  | 20.0     |
| З   | 13.0     |
| СЗ  | 7.0      |
| Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с                            | 4        |

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое выполнялся без учета значений фоновых концентраций загрязняющих веществ.

Расчет рассеивания не проводился на период строительных работ. Выбросы на период строительных работ - кратковременного незначительного характера. Класс опасности на период проведения строительных работ – не определяется.

В таблице 1.6.4 показаны необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период эксплуатации

**Таблица 1.6.4 Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на 2025 год.**

Акмолинская область, ТОО "Oina" (период эксплуатации)

| Код загр. вещества  | Наименование вещества   | ПДК максим. разовая, мг/м3 | ПДК средне-суточная, мг/м3 | ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3 | 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                                 |
| 0123  | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)   |                            | 0.04                       |                                    | 0.21589722223           | 7                              | 0.5397                            | Да                                |
| 0143  | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)  | 0.01                       | 0.001                      |                                    | 0.00695                 | 7                              | 0.695                             | Да                                |
| 0301  | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  | 0.2                        | 0.04                       |                                    | 0.29869333333           | 6.94                           | 1.4935                            | Да                                |
| 0304  | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)   | 0.4                        | 0.06                       |                                    | 0.04853766667           | 6.94                           | 0.1213                            | Да                                |
| 0337  | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)   | 5                          | 3                          |                                    | 0.09229333333           | 6.28                           | 0.0185                            | Нет                               |
| 0402  | Бутан (99)  | 200                        |                            |                                    | 0.0094                  | 2                              | 0.000047                          | Нет                               |
| 0616  | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)   | 0.2                        |                            |                                    | 0.07916666667           | 7                              | 0.3958                            | Да                                |
| 2902  | Взвешенные частицы (116)  | 0.5                        | 0.15                       |                                    | 0.03551666667           | 7                              | 0.071                             | Нет                               |
| 2930  | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)  |                            |                            | 0.04                               | 0.008                   | 7                              | 0.200                             | Да                                |
| Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия   |   |                            |                            |                                    |                         |                                |                                   |                                   |
| 0342  | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)   | 0.02                       | 0.005                      |                                    | 0.00027777778           | 7                              | 0.0139                            | Нет                               |
| 0344  | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) | 0.2                        | 0.03                       |                                    | 0.00041666667           | 7                              | 0.0021                            | Нет                               |
| 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<br>2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с. |   |                            |                            |                                    |                         |                                |                                   |                                   |

В качестве критерия для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха применялись значения максимально разовых предельно допустимых концентраций веществ в атмосферном воздухе для населенных мест, при отсутствии утвержденных значений ПДК для веществ - ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ).

Максимально разовые ПДК относятся к 20-30 минутному интервалу времени и определяют степень кратковременного воздействия примеси на организм человека. Значения ПДК и ОБУВ приняты на основании следующих действующих санитарно-гигиенических нормативов:

✓ максимально-разовые (ПДК м.р.), согласно приложения 1 к «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций» (утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 2 августа 2022 года № КР ДСМ -70);

✓ ориентировочные безопасные уровни воздействия - ОБУВ, согласно Таблицы 2 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций» (утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 2 августа 2022 года № КР ДСМ -70);

Для веществ, которые не имеют ПДК<sub>м.р.</sub>, приняты значения ориентировочно безопасных уровней загрязнения воздуха (ОБУВ).

Согласно санитарным нормам РК, На границе СЗЗ и в жилых районах концентрация ЗВ в атмосферном воздухе, не должна превышать 1 ПДК.

Некоторые группы веществ при совместном присутствии, обладают суммирующим эффектом воздействия, требования к которым определяются соотношением:

$$C_1/ПДК_1 + C_2/ПДК_2 + \dots + C_n/ПДК_n < 1$$

Установление нормативов выбросов с учетом суммирующего эффекта в атмосферном воздухе ряда веществ ужесточает требования к количеству их поступления в атмосферу.

По степени воздействия на организм человека выбрасываемые вещества подразделяются в соответствии с санитарными нормами на четыре класса опасности. Группы веществ с суммирующим эффектом воздействия приводятся в соответствии с нормативным документом РК «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций» (утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 2 августа 2022 года № КР ДСМ -70);

На рассеивание загрязняющих веществ в атмосфере в значительной степени влияют метеорологические условия местности (температура воздуха, скорость и повторяемость направлений ветра) и характер подстилающей поверхности.

Климатические характеристики, использованные в расчете, приняты по данным РГП Казгидромет.

Для проведения расчетов рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе расположения предприятия, взят расчетный прямоугольник размеро -х- м с шагом сетки 17 м, угол между координатной осью ОХ и направлением на север составляет 90°

Расчет величин концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, проводился - на санитарно-защитной зоне 50 м (граница области воздействия). В связи с тем жилая зона находится на большом расстоянии 200 м, расчет на жилой зоне не целесообразен при этом на СЗЗ отсутствуют превышения ПДК, что соответственно доказывает и отсутствие превышений на жилой зоне – 200 м от объекта.

Результаты расчета рассеивания по загрязняющим веществам на период эксплуатации представлен в таблице 1.6.5

Таблица 1.6.5 - Результаты расчета рассеивания концентрация загрязняющих веществ на период эксплуатации

| Код ЗВ | Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций                               | РП       | СЗЗ      | Коли ч. ИЗА | ПДКм р (ОБУВ) мг/м <sup>3</sup> | Класс опасн. |
|--------|---|----------|----------|-------------|---------------------------------|--------------|
| 0123   | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) | Cm<0.05  | Cm<0.05  | 1           | 0.4*                            | 3            |
| 0143   | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)                    | 0,210976 | 0,135756 | 1           | 0,01                            | 2            |
| 0301   | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  | 0,789684 | 0,264917 | 1           | 0,2                             | 2            |
| 0304   | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)   | 0,064162 | 0,021525 | 1           | 0,4                             | 3            |
| 0616   | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)   | 0,759588 | 0,715981 | 1           | 0,2                             | 3            |
| 2902   | Взвешенные частицы (116)  | 0,408718 | 0,262997 | 1           | 0,5                             | 3            |
| 2930   | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)                                      | 1,150778 | 0,74049  | 1           | 0,04                            | -            |
| 6359   | 0342 + 0344   | Cm<0.05  | Cm<0.05  | 2           |                                 |              |
| __ПЛ   | 2902 + 2930   | 0,50078  | 0,322236 | 1           |                                 |              |

**Примечания:**

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. "Звездочка" (\*) в графе "ПДКмр(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДКсс.
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне) приведены в долях ПДКмр.

Анализ полученных результатов по расчетам величин приземных концентраций загрязняющих веществ на период строительства показывает, что на расчетном прямоугольнике, на границе области воздействия (санитарно-защитной зоны), превышение норм ПДК по загрязняющим веществам не выявлено.

Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы в виде программных распечаток и карт-схем рассеивания ЗВ в приземном слое атмосферы приведены в приложении.

### **1.7 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия**

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводился с учетом всех источников выбросов загрязняющих веществ на границах санитарно-защитной зоны (ГОВ).

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводился без учета фоновых концентраций в связи с отсутствием наблюдений.

Анализ расчета рассеивания показал, что на границы области воздействия (границах санитарно-защитной зоны) максимальная приземная концентрация не превышает установленные величины ПДК м.р.

При организации деятельности необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей среды, которые должны включать предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение или очистку вредных выбросов в атмосферу.

Для уменьшения загрязнения атмосферы, вод, почвы и снижения уровня шума в процессе эксплуатации необходимо выполнить следующие мероприятия:

- отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов всех механизмов;
- организация системы упорядоченного движения автотранспорта;
- организация экологической службы надзора;
- организация и проведение работ по мониторингу загрязнения атмосферного воздуха;
- сокращение или прекращение работ при неблагоприятных метеорологических условиях;

При соблюдении всех решений, принятых в технологическом регламенте и всех предложенных мероприятий, негативного воздействия на атмосферный воздух проектируемого объекта не ожидается.

### **1.8 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий**

Неблагоприятные метеоусловия (НМУ) представляют собой краткосрочное особое сочетание метеорологических факторов, обуславливающее ухудшение качества воздуха в приземном слое.

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных метеоусловий способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2,0 раза.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях разработаны в соответствии с РД 52.04-85 и предусматривают кратковременное сокращение выбросов в атмосферу в периоды НМУ.

Неблагоприятными метеорологическими условиями являются:

- пыльные бури;
- штиль;
- температурная инверсия;
- высокая относительная влажность.

Под регулированием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, когда формируется высокий уровень загрязнения атмосферы.

Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений со стороны Гидрометцентра о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе вредных химических веществ в связи с формированием неблагоприятных метеоусловий.

Прогноз наступления НМУ и регулирование выбросов являются составной частью комплекса мероприятий по обеспечению чистоты воздушного бассейна.

Акмолинская область отсутствует в списке регионов с НМУ.

## 2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

### 2.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды

Предусмотрены строительные работы. Вода на период строительных работ будет использоваться как на производственные, так и на хозяйственно-бытовые нужды.

На производственные нужды вода будет использоваться для разведения растворов для строительства. Расход воды, согласно сметной документации 483,79033 м<sup>3</sup>.

Количество персонала на период строительных работ 49 человек.

Режим работы на период строительных работ 200 дней в году.

Таблица 2.1.1 - Водопотребление на период строительства

| Источники водопотребления            | Норма водопотребления, л/сут | Исходные данные | Количество рабочих дней | Расход воды, м <sup>3</sup> /год |
|--------------------------------------|------------------------------|-----------------|-------------------------|----------------------------------|
| <i>На период эксплуатации</i>        |                              |                 |                         |                                  |
| Хозяйственно-бытовые нужды персонала | 25 <sup>1</sup>              | 49 чел          | 200                     | 245                              |

<sup>1</sup> СП РК 4.01-101-2012.

Количество персонала на период эксплуатации производственной базы 20 человек.

Режим работы на период эксплуатации производственной базы составляет 240 дней в году.

Таблица 2.1.2 – Водопотребление на период эксплуатации

| Источники водопотребления            | Норма водопотребления, л/сут | Исходные данные | Количество рабочих дней | Расход воды, м <sup>3</sup> /год |
|--------------------------------------|------------------------------|-----------------|-------------------------|----------------------------------|
| <i>На период эксплуатации</i>        |                              |                 |                         |                                  |
| Хозяйственно-бытовые нужды персонала | 25 <sup>1</sup>              | 20 чел          | 240                     | 120                              |

<sup>1</sup> СП РК 4.01-101-2012.

Источником хозяйственно-бытового водоснабжения на период эксплуатации будет собственная скважина. Для расчета расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды применялся норматив 25 литров в сутки согласно СП РК 4.01-101-2012.

Хозяйственно-бытовые сточные воды, образуемые в процессе соблюдения персоналом личной гигиены, будут отводиться в септик.

Очистка септика будет осуществляться ассенизационной машиной по мере необходимости

### 2.2. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика

Источником хозяйственно-бытового водоснабжения на период строительных работ и эксплуатации будет собственная скважина подземных вод.

Снабжение водой производится из скважины, расположенной на территории объекта. Потребность водоснабжения не превышает 50 м<sup>3</sup>/сутки.

Предусмотренная скважина для водообеспечения представляет собой сооружение,

работающее без принудительного понижения уровня с изъятием воды не более пятидесяти м<sup>3</sup> в сутки из первого от поверхности водоносного горизонта, не используемого для централизованного водоснабжения.

Согласно нормам п.п.1 п.4 ст. 66 Водного Кодекса РК на данное сооружение не требуется разрешения на специальное водопользование.

### **2.3 Водный баланс объекта**

Изменение балансовой схемы водоснабжения, водоотведения предприятия не требуется, изменение ранее согласованной схемы не предусматривается.

Для расчета расхода воды на хозяйственно-питьевые, соответственно применялись норматив 25 литров в сутки согласно СП РК 4.01.101-2012.

Режим работы предприятия составляет 200 рабочих дней на период строительства и 240 рабочих дней на период эксплуатации.

Баланс водопотребления и водоотведения на период производственных работ приведен в таблице 2.3.1.

#### ***Водоотведение***

Проектируемая деятельность не предполагает сбросов производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод непосредственно в подземные и поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные и подземные воды не оказывает.

Хозяйственно-бытовые сточные воды, образуемые в процессе соблюдения персоналом личной гигиены, будут отводиться в специально организованный септик, который в последующем вывозится по мере заполнения специализированной организацией по договору. Производственные сточные воды не образуются.

Проведение мониторинга эмиссий сбросов не требуется.

**Таблица 2.2. Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства объекта**

| № п/п                  | Наименование потребителя              | Водопотребление, м <sup>3</sup> /год |                           |                      |                               |               |       | Водоотведение, м <sup>3</sup> /год |                          |                         |                      |                             |
|------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------|----------------------|-------------------------------|---------------|-------|------------------------------------|--------------------------|-------------------------|----------------------|-----------------------------|
|                        |                                       | Всего                                | На производственные нужды |                      | На хозяйственно-бытовые нужды | Вода на полив | Всего | В том числе                        |                          |                         | Безвозвратные потери |                             |
|                        |                                       |                                      | Свежая                    |                      |                               |               |       | Оборотная                          | Производственные сточные | Повторное использование |                      | Хозяйственнобытовые сточные |
|                        |                                       |                                      | Всего                     | В том числе питьевая |                               |               |       |                                    |                          |                         |                      |                             |
| На период эксплуатации |                                       |                                      |                           |                      |                               |               |       |                                    |                          |                         |                      |                             |
| 1                      | Хозяйственно бытовые нужды работников | 245                                  | -                         | -                    | -                             | 245           | -     | 245                                | -                        | -                       | 245                  | 245                         |
| 2                      | Производственные нужды                | 483,79033                            | 483,79033                 | 85,48721             |                               |               |       |                                    |                          |                         |                      | 483,79033                   |
|                        | <b>Всего</b>                          | <b>728,79033</b>                     |                           |                      |                               |               |       |                                    |                          |                         |                      | <b>728,79033</b>            |

**Таблица 2.3. Баланс водопотребления и водоотведения на период эксплуатации объекта**

| № п/п                  | Наименование потребителя              | Водопотребление, м <sup>3</sup> /год |                           |                      |                               |               |       | Водоотведение, м <sup>3</sup> /год |                          |                         |                      |                             |
|------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------|----------------------|-------------------------------|---------------|-------|------------------------------------|--------------------------|-------------------------|----------------------|-----------------------------|
|                        |                                       | Всего                                | На производственные нужды |                      | На хозяйственно-бытовые нужды | Вода на полив | Всего | В том числе                        |                          |                         | Безвозвратные потери |                             |
|                        |                                       |                                      | Свежая                    |                      |                               |               |       | Оборотная                          | Производственные сточные | Повторное использование |                      | Хозяйственнобытовые сточные |
|                        |                                       |                                      | Всего                     | В том числе питьевая |                               |               |       |                                    |                          |                         |                      |                             |
| На период эксплуатации |                                       |                                      |                           |                      |                               |               |       |                                    |                          |                         |                      |                             |
| 1                      | Хозяйственно бытовые нужды работников | 120                                  | -                         | -                    | -                             | 120           | -     | 120                                | -                        | -                       | 120                  | 120                         |
|                        | <b>Всего</b>                          | <b>120</b>                           |                           |                      |                               |               |       |                                    |                          |                         |                      | <b>120</b>                  |

## **2.4 Поверхностные воды**

Гидрографическая сеть рассматриваемого района представлена р. Ишим.

В гидрогеологическом отношении исследуемый участок характеризуется наличием водоносных горизонтов, приуроченных к четвертичным, неогеновым и девонским образованиям. Подъем уровня грунтовых вод наблюдается в апреле-мае, минимальный уровень наблюдается в конце года.

Грунтовые воды характеризуются как хлоридно-натриевые, очень мягкие, слабо щелочные, слабоминерализованные. Агрессивность грунтовых вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля - средняя, по отношению к алюминиевой оболочке кабеля - высокая, по отношению к стальным конструкциям грунтовые воды корродирующие.

По характеру уровневого режима и стока р. Ишим относится к типу степных и полупустынных рек, питается в основном весенними талыми водами, а также водами атмосферных осадков, реже подземными.

Забор и сброс сточных вод в поверхностные воды не планируется.

## **2.5 Подземные воды**

Территория Акмолинской области относится к Центрально-Казахстанскому гидрогеологическому району 1-го порядка. Водовмещающие породы – известняки турнейского яруса, содержащие трещинно-карстовые воды. Глубина залегания уровня подземных вод изменяется от 0 до 33 м, в среднем составляя 7-12 м. Воды преимущественно безнапорные и только на участках, перекрытых с поверхности глинами, приобретают напор, достигающий 5-28 м. Эффективная трещиноватость прослеживается до глубины 120-150 м. Дебиты скважин изменяются от 1.2 до 16.4 л/с при понижениях уровня соответственно на 27.5 и 6.6 м. По качеству воды пресные и слабосоленоватые с минерализацией от 0.2 до 1.9 г/л. По химическому составу воды хлоридно-гидрокарбонатные натриево-кальциевые. Расчетные гидрогеологические параметры: коэффициент фильтрации – 2.1-3.4 м/сут, уровеньпроводность –  $1.23 \cdot 10^4 \text{ м}^2/\text{сут}$ , водоотдача – 0.02, мощность водоносного горизонта – 100 м.

### **2.5.1 Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения**

С целью предотвращения загрязнения подземных вод в результате реализации проекта предусматриваются следующие мероприятия:

– недопущение к использованию при выполнении работ неисправной и неотрегулированной техники;

– хранение отходов осуществляется только в стальных контейнерах, размещенных на предварительно подготовленных площадках с непроницаемым покрытием;

– соблюдение санитарных и экологических норм.

### **3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА**

#### **3.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта**

Строительство и последующая эксплуатация производственной базы ТОО «OINA» не связана с изъятием полезных ископаемых из природных недр. Предусмотрены строительные работы. Эксплуатацию оборудования планируется осуществлять в построенном производственном помещении.

Выполнение работ планируется на территории земельного участка с соответствующим назначением.

**Участок №1.** Кадастровый номер земельного участка: 001-005-063-2006. Общая площадь земельного участка – 10000 м<sup>2</sup>. Целевое назначение – для строительства и обслуживания производственной базы.

Использование недр для объекта намечаемой деятельности – не требуется.

#### **3.2 Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации**

Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах – отсутствует. Объект не использует недр в ходе своей производственной деятельности.

Воздействие на недр объект в районе расположения – не оказывает.

#### **3.3 Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы**

Воздействие на недр объект в районе расположения – не оказывает

#### **3.4 Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий**

Природоохранные мероприятия по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий при эксплуатации объекта ТОО «OINA» не требуются.

#### **3.5 При проведении операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых**

Операции по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых не предусмотрены.

##### **3.5.1 Характеристика используемых месторождений**

Характеристика используемых месторождений – отсутствует.

##### **3.5.2 Материалы, подтверждающие возможность извлечения и реализации вредных компонентов**

Материалы, подтверждающие возможность извлечения и реализации вредных компонентов – отсутствуют.

##### **3.5.3 Радиационная характеристика полезных ископаемых и вскрышных пород**

Радиационная характеристика полезных ископаемых и вскрышных пород – отсутствует.

#### **3.5.4 Рекомендации по составу и размещению режимной сети скважин для изучения, контроля и оценки состояния горных пород и подземных вод в процессе эксплуатации объектов намечаемого строительства**

Размещение режимной сети скважин для изучения, контроля и оценки состояния горных пород и подземных вод в процессе реализации намечаемой деятельности не требуется.

#### **3.5.5 Предложения по максимально возможному извлечению полезных ископаемых из недр, исключающие снижение запасов подземных ископаемых на соседних участках и в районе их добычи**

Предложения по максимально возможному извлечению полезных ископаемых из недр, исключающие снижение запасов подземных ископаемых на соседних участках и в районе их добычи – не требуются.

#### **3.5.6 Оценка возможности захоронения вредных веществ и отходов производства в недра**

Захоронение вредных веществ и отходов производства в недра – исключено.

## 4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

### 4.1 Виды и объемы образования отходов

В результате строительства образуются следующие виды отходов: тара из-под ЛКМ, твердые бытовые отходы, строительные отходы, огарки сварочных электродов и промасленная ветошь.

**Строительные отходы –(кирпич, бетон, огнеупорный кирпич)** образуются в процессе проведения строительных работ. Планируемый объем отходов 7 т/год. Отходы будут передаваться третьей организации по договору.

**Отходы сварочных электродов** – образуются в результате сварочных работ, которые осуществляются на постах электродуговой сварки. Годовой объем принимаемых отходов – 0,5 т. Временное хранение будет осуществляться на площадке с твердым покрытием в герметичных, металлических контейнерах, с дальнейшей их передачей на утилизацию сторонней организации по договорной основе.

**Тара из-под ЛКМ** – образуются в процессе проведения лакокрасочных работ. Годовой объем планируемых к утилизации отхода – 0,5 т. Временное хранение будет осуществляться на площадке с твердым покрытием, с дальнейшей их передачей на утилизацию сторонней организации на договорной основе.

**ТБО** – отходы образуются в процессе жизнедеятельности персонала.

Определение массы и объема образования твердых бытовых отходов произведено с помощью норм накопления бытовых отходов на расчетную единицу. Согласно РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».

Расчет образования ТБО выполнен согласно «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утвержденной Приказом МОС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Норма образования бытовых отходов (м<sup>3</sup>, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях - 0,3 м<sup>3</sup>/год на человека, списочной численности работающих - 49 человек и средней плотности отходов- 0,25 т/м<sup>3</sup>. Норма образования ТБО на период эксплуатации составляет 1,5 т, при количестве работающих – 20 человек.

Таблица 4.1.1 - Расчет объема образования ТБО на период строительства и эксплуатации

| Источники образования отходов                     | Норма образования отходов, м <sup>3</sup> /год | Численность персонала | Плотность отходов т/м <sup>3</sup> | Количество отходов, т/год |
|---|--|-----------------------|------------------------------------|---------------------------|
| Деятельность рабочих на период строительных работ | 0,3  | 49                    | 0,25                               | 3,675                     |

**Промасленная ветошь** - образуется в процессе использования текстиля при техническом обслуживании транспорта и техники. Годовой объем планируемых к утилизации отхода – 0,058 т/год. Временное хранение будет осуществляться на площадке с твердым покрытием, с дальнейшей их передачей на утилизацию сторонней организации на договорной основе.

В результате эксплуатации производственной базы образуются следующие виды отходов: ТБО, металлическая стружка и тара из-под ЛКМ.

**ТБО** – отходы образуются в процессе жизнедеятельности персонала на период эксплуатации производственной базы.

Норма образования ТБО на период эксплуатации составляет 1,5 т, при количестве работающих – 20 человек.

Таблица 4.1.1 - Расчет объема образования ТБО на период строительства и эксплуатации

| Источники образования отходов                     | Норма образования отходов, м <sup>3</sup> /год | Численность персонала | Плотность отходов т/м <sup>3</sup> | Количество отходов, т/год |
|---|--|-----------------------|------------------------------------|---------------------------|
| Деятельность рабочих на период строительных работ | 0,3  | 20                    | 0,25                               | 1,5                       |

**Тара из-под ЛКМ** – образуются в процессе проведения лакокрасочных работ на период эксплуатации предприятия, в результате окраски готовых изделий в покрасочной камере. Годовой объем планируемых к утилизации отхода – 0,05 т. Временное хранение будет осуществляться на площадке с твердым покрытием, с дальнейшей их передачей на утилизацию сторонней организации на договорной основе.

**Металлическая стружка** – образуется в результате работы станков во время шлифования, резки, сверления металлических изделий. Годовой объем планируемых к утилизации отхода – 0,01 т. Временное хранение будет осуществляться на площадке с твердым покрытием, с дальнейшей их передачей на утилизацию сторонней организации на договорной основе.

#### 4.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления

Все отходы будут оборудованы местами хранения, что снизит воздействие на территорию накопления отходами. По мере накопления все отходы будут вывозиться спец. организациями, согласно договору. Производственный контроль за соблюдением правил хранения и своевременным вывозом отходов осуществляется ответственным персоналом, назначенным руководством объекта.

#### 4.3 Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению

Полигона захоронения отходов на территории площадки не имеется.

Отходы, не подлежащие захоронению на полигоне отходов – при отсутствии собственного полигона на территории площадки предприятия или повторному использованию на предприятии, должны транспортироваться на специализированные предприятия для обезвреживания в целях уменьшения или устранения опасных свойств, восстановления (повторное использование, переработка для извлечения полезных компонентов или материалов, утилизация в качестве энергетического или вторичного материального ресурса) и (или) удаления (захоронение без намерения их изъятия, уничтожение без цели производства продукции или извлечения энергии).

Перевозка к месту захоронения и утилизации, переработки данных отходов производится грузовыми автомобилями-мусоровозами или автосамосвалами с использованием полов для исключения загрязнения окружающей среды пылящими отходами.

Отправка отходов на специализированные предприятия, имеющие лицензию на право работы с отходами, должна производиться на договорной основе. Транспортировку всех видов отходов следует производить специализированным автотранспортом, исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

Согласно экологическому кодексу РК ст.320, сроки временного хранения отходов на производственной площадке не должны превышать шести месяцев.

Общие сведения об образующихся отходах на период строительства представлены в таблице 4.3.1

**Таблица 4.3.1 - Отходы, способы их образования, хранения и утилизации**

| №                              | Наименование отхода         | Код отхода | Место временного хранения                       | Качественный состав   | Способ утилизации отходов              |
|--------------------------------|-----------------------------|------------|---|---|--|
| <b>На период строительства</b> |                             |            |   |   |  |
| 1                              | ТБО                         | 20 03 01   | На твердом покрытии в металлических контейнерах | Бумага, пищевые остатки, упаковочный материал, пластмасса и пр. | Передача спец. предприятию по договору |
| 2                              | Огарки сварочных электродов | 12 01 13   | На твердом покрытии в металлических контейнерах | Огарки электродов   | Передача спец. предприятию по договору |
| 3                              | Строительные отходы         | 17 01 07   | На твердом покрытии в металлических контейнерах | Кирпич, бетон, огнеупорный кирпич                               | Передача спец. предприятию по договору |
| 4                              | Тара из-под ЛКМ             | 15 01 10*  | На твердом покрытии в металлических контейнерах | Пластиковая тара  | Передача спец. предприятию по договору |
| 5                              | Промасленная ветошь         | 15 02 02*  | На твердом покрытии в металлических контейнерах | Ветошь  | Передача спец. предприятию по договору |

\* Кодировка отходов приведена в соответствии с Классификатором отходов, утвержденного приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6.08.2021 г №23903

Общие сведения об образующихся отходах на период эксплуатации представлены в таблице 4.3.2

**Таблица 4.3.2 - Отходы, способы их образования, хранения и утилизации**

| №                             | Наименование отхода | Код отхода | Место временного хранения           | Качественный состав   | Способ утилизации отходов              |
|-------------------------------|---------------------|------------|-------------------------------------|---|--|
| <b>На период эксплуатации</b> |                     |            |                                     |   |  |
| 1                             | ТБО                 | 20 03 01   | На твердом покрытии в металлических | Бумага, пищевые остатки, упаковочный материал, пластмасса и | Передача спец. предприятию по договору |

|   |                       |           |   |                  |  |
|---|-----------------------|-----------|---|------------------|--|
|   |                       |           | контейнерах                                     | пр.              |  |
| 2 | Тара из-под ЛКМ       | 15 01 10* | На твердом покрытии в металлических контейнерах | Пластиковая тара | Передача спец. предприятию по договору |
| 3 | Металлическая стружка | 12 01 03  | На твердом покрытии в металлических контейнерах | Металл           | Передача спец. предприятию по договору |

\* Кодировка отходов приведена в соответствии с Классификатором отходов, утвержденного приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6.08.2021 г №23903

#### 4.4 Виды и количество отходов производства и потребления

Согласно ст. 41 Экологического кодекса РК, в целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации устанавливаются:

- 1) лимиты накопления отходов;
- 2) лимиты захоронения отходов.

Обоснование лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, осуществлялось в соответствии с пунктом 5 статьи 41 Кодекса и методикой расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 года № 206.

##### *Лимиты накопления отходов.*

Объем лимитов накопления отходов на период строительства приняты согласно расчету, представленного в таблице 4.4.1.

Таблица 4.4.1 – Лимиты накопления отходов на период строительства (2024 г).

| Наименование отходов                 | Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год | Лимит накопления, тонн/год |
|--------------------------------------|---|----------------------------|
| 1                                    | 2   | 3                          |
| <b>Всего</b>                         |   | <b>11,733</b>              |
| в том числе отходов производства     |   | 8,058                      |
| отходов потребления                  |   | 3,675                      |
| <i>Опасные отходы</i>                |   |                            |
| Тара из-под ЛКМ 15 01 10*            | -   | 0,5                        |
| Промасленная ветошь 15 02 02*        |   | 0,058                      |
| <i>Не опасные отходы</i>             |   |                            |
| ТБО 20 03 01                         |   | 3,675                      |
| Строительные отходы 17 01 07         |   | 7                          |
| Огарки сварочных электродов 12 01 13 |   | 0,5                        |
| Зеркальные                           |   |                            |
| -                                    |   |                            |

Объем лимитов накопления отходов на период эксплуатации приняты согласно расчету, представленного в таблице 4.4.2.

Таблица 4.4.1 – Лимиты накопления отходов на период эксплуатации (2025 г).

| Наименование отходов             | Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год | Лимит накопления, тонн/год |
|----------------------------------|---|----------------------------|
| 1                                | 2   | 3                          |
| <b>Всего</b>                     |   | <b>1,56</b>                |
| в том числе отходов производства |   | 0,06                       |
| отходов потребления              |   | 1,5                        |
| <i>Опасные отходы</i>            |   |                            |
| Тара из-под ЛКМ 15 01 10*        | -   | 0,05                       |
| <i>Не опасные отходы</i>         |   |                            |
| ТБО 20 03 01                     |   | 1,5                        |
| Металлическая стружка 12 01 03   |   | 0,01                       |
| <i>Зеркальные</i>                |   |                            |
| -                                |   |                            |

Захоронение отходов на объекте не осуществляется.

#### 4.5 Мероприятия по предотвращению и смягчению воздействия отходов на окружающую среду

В целях минимизации возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды необходимо осуществлять ряд следующих мероприятий:

- отдельный сбор отходов;
- использование специальных контейнеров или другой специальной тары для временного хранения отходов;
- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- перевозка отходов на специально оборудованных транспортных средствах;
- сбор, транспортировка и захоронение отходов производится согласно требованиям РК;
- отслеживание образования, перемещения и утилизации всех видов отходов;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан и т.д.

Принятые проектными решениями природоохранные мероприятия позволяют минимизировать возможные воздействия на ОС и осуществлять деятельность в разрешенных законодательством РК пределах.

## **5. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

### **5.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий**

#### **Акустическое воздействие**

Физические факторы - вредные воздействия шума, вибрации, ионизирующего и неионизирующего излучения, изменяющие температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие свойства атмосферного воздуха, влияющие на здоровье человека и окружающую среду. Источник вредных физических воздействий – объект, при работе которого происходит передача в атмосферный воздух вредных физических факторов (технологическая установка, устройство, аппарат, агрегат, станок и т.д.).

Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его составной части, вида привода, режима работы и расстояния от места работы. Особенно сильный шум создаётся при работе спец.техники и автотранспорта и др.

При удалении источника шума на расстоянии до 200 метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение уровня звука происходит медленнее. При производстве работ следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характер и состояние прилегающей территории, наличие звукоотражающих и поглощающих сооружений и объектов, рельеф территории.

Мероприятия по снижению уровня шума при выполнении технологических процессов сводятся к снижению шума в его источнике применение, при необходимости, звукоотражающих или звукопоглощающих экранов на пути распространения звука или шумозащитных мероприятий на самом защищаемом объекте. В соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.003-83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности» уровни звука на рабочих местах не должны превышать 85 дБ. Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

#### **Вибрация**

Вибрация представляет собой колебания твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях, вибрации воспринимаются отолитовым и 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, нарушает деятельность центральной, нервной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы. Вибрации возникают, главным образом, вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации источника возбуждения, а также применение конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний.

#### **Электромагнитные излучения**

Неконтролируемый постоянный рост числа источников электромагнитных излучений (ЭМИ), увеличение их мощности приводят к тому, что возникает электромагнитное загрязнение окружающей среды. Высоковольтные линии электропередачи, трансформаторные станции, электрические двигатели, персональные компьютеры (ПК), широко используемые в производстве – все это источники излучений.

Вследствие влияния электромагнитных полей, как основного и главного фактора, провоцирующего заболевания, особенно у лиц с неустойчивым нервно-психологическим или гормональным статусом, все мероприятия должны проводиться комплексно, в том числе:

- возможные системы защиты, а т.ч. временем и расстоянием;
- противопоказания для работы у конкретных лиц;
- соблюдение основ нормативной базы электромагнитной безопасности.

#### **Источники физических воздействий предприятия**

В процессе эксплуатации объекта неизбежно воздействие физических факторов, которые могут оказать влияние на рабочий персонал. Источниками возможного шумового, вибрационного, светового воздействия на окружающую среду является технологическое оборудование.

Шумовое воздействие может быть оказано только от работающего технологического оборудования (электродвигатели, насосы, работающий транспорт и др.).

Источниками возможного вибрационного воздействия на окружающую среду может являться то же самое технологическое оборудование.

Источники электромагнитного, ионизирующего излучения и радиоактивного воздействия на территории проектируемого объекта отсутствуют.

Проектными решениями предусмотрено использование такого оборудования, при котором уровни звука, вибрации и освещения будут обеспечены в пределах, установленными соответствующими санитарными и строительными нормами.

#### **Мероприятия по снижению физических воздействий на окружающую среду**

Снижение воздействия физических факторов на окружающую среду в результате эксплуатации объекта возможно за счет следующих мероприятий:

- архитектурно-строительные решения, направленные на снижение шума за счет устройства изолированного помещения с хорошей звукоизоляцией;
- установка вентиляторов приточных и вытяжных систем на виброгасителях. Соединение вентиляторов с сетями воздуховодов с помощью гибких вставок;

В результате этих мер, физические воздействия в результате эксплуатации объекта не распространятся за пределы производственных помещений предприятия.

При соблюдении общих требований эксплуатации оборудования и соблюдении мер безопасности на рабочих местах, воздействие физических факторов оценивается в пространственном масштабе как локальное, во временном масштабе как постоянное и по величине воздействия как незначительное.

Физическое воздействие в результате работы установки на окружающую среду можно оценить, как допустимые.

## **5.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения**

Согласно информационному бюллетеню за 1 полугодие 2022 года по г. Астана и Акмолинской области наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 15-ти метеорологических станциях (Астана, Аршалы, Акколь, Атбасар, Балкашино, СКФМ Боровое, Егиндыколь, Ерейментау, Кокшетау, Коргалжин, Степногорск, Жалтыр, Бурабай, Щучинск, Шортанды).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по

населенным пунктам области находились в пределах 0,01-0,42 мкЗв/ч (норматив – до 5 мкЗв/ч).

Наблюдение за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории г. Астана и Акмолинской области осуществлялся на 5-ти метеорологических станциях (Астана, Атбасар, Кокшетау, Степногорск, СКФМ Боровое) путем пятисуточного отбора проб воздуха горизонтальными планшетами.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы Акмолинской области колебалась в пределах 1,2 – 2,2 Бк/м<sup>2</sup>. Средняя величина плотности выпадений составила 1,7 Бк/м<sup>2</sup>, что не превышает предельно допустимый уровень.

**Выводы:** Строительство и эксплуатация производственной базы ТОО «OINA» не связана с использованием источников ионизирующего излучения, поэтому данный фактор воздействия на ОС отсутствует. В районе рассматриваемого объекта уровень естественного радиационного фона находится в допустимом интервале. Источники ионизирующего излучения, подлежащие регламентации не предусматриваются.

## **6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ**

### **6.1 Состояние и условия землепользования**

**Участок №1.** Кадастровый номер земельного участка: 001-005-063-2006. Общая площадь земельного участка – 10000 м<sup>2</sup>. Целевое назначение – для строительства и обслуживания производственной базы.

(Приложение 2).

Воздействие на земельные ресурсы не предусматривается.

### **6.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта**

Территория города находится в зоне сухих дерновых злаковых степей на темно-каштановых почвах. Почвы антропогенно нарушены. Гумусовый горизонт темно-каштановых почв составляет 35-45 см. Содержание гумуса находится на уровне 3-4%.

### **6.3 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров**

В связи с отсутствием проведения строительных работ и размещением объекта в уже готовом производственном помещении с действующей городской системой электроснабжения, водоснабжения и канализации, в промышленной части города, при реализации рассматриваемого объекта негативных последствий на почвенный покров не ожидается.

Потенциальное проявление данного воздействия может происходить в результате несанкционированного распространения твердых отходов, образующихся в процессе жизнедеятельности рабочего персонала. Распространение производственных и бытовых отходов потенциально может происходить по всему рассматриваемому участку. Однако строгое соблюдение правил и норм сбора, хранения и утилизации мусора позволяет свести к минимуму данное неблагоприятное явление.

Проявление данного процесса может происходить при нарушении правил эксплуатации автотранспорта. Потенциальное развитие процесса ожидается на всем рассматриваемом участке. Однако указанные прямые воздействия на почвы малы по объему и носят локальный характер.

Учитывая отсутствие существенного влияния на почвенный покров, воздействие на почвенный покров следует рассматривать как:

- ничтожное – по площади;
- кратковременное – по продолжительности;
- незначительное – по интенсивности.

### **6.4 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия**

Мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования не требуются.

#### **Мероприятия по охране почвенного покрова**

В процессе эксплуатации объекта необходимо соблюдать комплекс мероприятий по охране и защите почвенного покрова.

В качестве основных мероприятий по защите почв на рассматриваемом объекте следует предусмотреть следующее:

– не допускать захламления поверхности почвы отходами. Для предотвращения распространения отходов на рассматриваемом участке необходимо складировать отходы в контейнеры для сбора мусора, а также в установленные урны, с последующим регулярным вывозом отходов в установленные места;

– запрещается закапывать или сжигать на участке и прилегающих к нему территориях образующийся мусор;

– недопустимо производить на участке мойку автотранспорта.

Выполнение всех перечисленных мероприятий позволит предотвратить негативное воздействие на почвенный покров от эксплуатации данного объекта.

### **6.5 Организация экологического мониторинга почв**

Осуществление проектных решений по реализации намечаемой деятельности не окажет воздействие на почвенный покров. В рамках настоящего проекта накопители отходов не предусмотрены, следовательно, разработка программы мониторинга почв не требуется.

## **7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ**

### **7.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта**

Территория города относится к зоне сухих дерновиннозлаковых степей на темно-каштановых почвах. На участках данной территории преобладают ковыльно-типчаковые сообщества с участием разнотравья. Наибольшее распространение получили степные злаки: ковыль волосатик (*Stipa capillata*), типчак (*Festuca sulcata*), келерия стройная (*Koeleria gracilis*); разнотравье: грудницы – шерстистая и татарская (*Linosyris tatarica*), зопник клубненосный (*Phlomis tuberosa*) и др., а также – полынь австрийская (*Artemisia austriaca*). Проективное покрытие почвы растениями составляет – 50-60%.

В последние годы растительный покров территории города сильно видоизменен. Значительная территория города занята посадками древесно-кустарниковых пород (березы, лоха, клена, акации, кустарников).

В пределах рассматриваемого участка строительства естественный ландшафт нарушен ввиду эксплуатации действующего промышленного объекта.

Редкие, исчезающие, естественные пищевые и лекарственные растения в границах строительства рассматриваемого объекта отсутствуют. Изменения видового состава растительности, ее состояния, продуктивности сообществ, пораженность вредителями.

### **7.2 Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние**

Основными факторами среды обитания растений, влияющих на их состояние, в районе расположения рассматриваемого объекта намечаемой деятельности является городская среда, которая прямым образом влияет на качество жизни растительного сообщества.

### **7.3 Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории**

Объект будет располагаться в Акмолинской области, на землях с соответствующим назначением территории. В ходе эксплуатации объекта воздействие на растительные сообщества оказываться не будет.

### **7.4 Обоснование объемов использования растительных ресурсов**

Вырубка, срезка и пересадка зеленых насаждений не предусматривается.

### **7.5 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность**

Планируемая деятельность не повлияет на растительность. Нарушение растительного покрова не предусматривается.

### **7.6 Ожидаемые изменения в растительном покрове в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения**

Изменения в растительном покрове не предвидятся. Нарушение растительного покрова не предусматривается.

### **7.7 Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры**

Вырубка и пересадка зеленых насаждений не предусматривается.

### **7.8 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие**

На территории объекта проектирования, уникальные, и исчезающие виды растений, занесенные в Красную книгу, не произрастают.

Реализация намечаемой деятельности не приведет к нарушению условий развития растительного мира, вырубке лесов, уменьшению видового разнообразия растительных сообществ.

## **8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР**

### **8.1 Исходное состояние водной и наземной фауны**

В результате хозяйственной деятельности в Акмолинской области, водная и наземная фауна претерпела значительные изменения, характерная для степной зоны. Животный мир представлен синатропными видами: отряда грызунов – мышью домовая и рыжей крысой. Класс птиц представлен 176 видами птиц, относящиеся к 19 отрядам, включающим 41 семейство и 105 родов. В классе птиц наибольшую представленность имеют группы водно-болотных птиц и воробьиных. Основные продуктивные биотопы Акмолинской области являются водоемы с прибрежной растительностью, а также возделываемые сельскохозяйственные поля, то наиболее многочисленными обитателями являются указанные выше водно-болотные и степные птицы. К данным группам относятся следующие виды: камышовый лунь, околоводные воробьиные голуби, серая ворона, грач, галка, различные виды жаворонков и каменок.

Класс насекомых в основном представлен видами семейства двукрылых.

### **8.2 Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных**

Деятельность предприятия будет осуществляться в городской черте. Редкие и исчезающие виды животных, занесенные в Красную книгу, не обитают.

Территория объекта расположена за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

### **8.3 Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта**

Факторы воздействия носят незначительный характер. Эти факторы оказывают незначительное влияние на наземных животных, ввиду реализации деятельности в городской черте.

Места миграции и массового размножения диких животных отсутствуют, редкие животные не встречаются. Обитающие в прилегающем районе животные уже адаптировались к новым условиям.

В районе работ мест постоянных гнездовий редких и исчезающих птиц не наблюдается.

Учитывая вышесказанное и при соблюдении всех правил, можно сделать вывод, что влияние на животный мир при производственных работах оценивается как допустимое.

### **8.4 Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных**

При реализации намечаемой деятельности должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных в соответствии со статьей 17 «Мероприятия по сохранению среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных при проектировании и осуществлении хозяйственной и иной деятельности» (Закон Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593-ІІ «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»).

Поскольку строительные работы не предусмотрены, объект будет размещаться в уже готовом производственном помещении, в связи с этим соотношения площадей, занятых теми или иными видами местообитаний, не изменяются, местообитания не претерпевают трансформации и не изменяют своих свойств, то не возникает причин для изменений в плотности и видовом разнообразии животного мира района предполагаемых работ.

### **8.5 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие**

Для снижения негативного влияния, сохранение среды обитания и условий размножения объектов животного мира, предусматривается выполнение следующих мероприятий:

- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
- в период монтажных работ шумы и выбросы загрязняющих веществ от техники, работающей в прерывистом режиме малозначимы и не окажут негативного влияния на животный мир.

С учетом предлагаемых мероприятий по сохранению животного мира воздействие на животный мир при выполнении работ можно оценить: в пространственном масштабе как ограниченное, во временном - как кратковременное и по величине - как слабое.

#### **8.5.1 Биоразнообразие**

Территория объекта расположена за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Эксплуатация предприятия, ввиду удаленности не окажет какого-либо влияния на состояние биоразнообразия государственный национальный природных парков. Вся намечаемая деятельность будет осуществляться на значительном удалении от границ особо охраняемых природных территорий в промышленной части города.

## **9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ**

Учитывая характеристики территории, монтажные работы не окажут значительного влияния на трофические уровни, данный участок не представляет значимой ценности для функционирования детритных цепей, в силу своего месторасположения и уровня загрязнения, влияние можно считать незначительным. Топические связи не претерпят масштабных изменений, форические связи не будут нарушены в полной степени, поскольку на рассматриваемом участке обилие видов флоры и фауны, играющих роль в распространении других видов не столь существенно. Не прогнозируются изменения связей, в виду отсутствия пастбищ, деревьев, массовой заселенности территории, что как правило, служит основой фабрикаций (сооружений) для некоторых представителей фауны.

Размещение объекта не нарушит существующую консорцию в рассматриваемом районе, так как не вызовет исчезновения обитающих видов биотрофов и сапротрофов.

Рассматриваемая экосистема расположена в умеренной зоне. Здесь четко прослеживается смена сезонов года, что обуславливает ритмичность развития растительного и животного мира. Сезонное развитие животных в первую очередь связано с сезонным развитием растений, которые являются первоначальным источником энергии в пищевых цепях. Так же на сезонное развитие животных влияет температура, продолжительность дня. В совокупности все эти факторы определяют периоды линьки у животных, периоды их размножения и покоя. В связи с тем, что строительные работы не предусмотрены, изменения физических факторов в рассматриваемом районе расположения не произойдут, и, следовательно, не окажет влияния на сезонное развитие экосистемы.

## **10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ**

### **10.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности**

Оценка воздействия на социально-экономическую деятельность является одной из частей оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду.

Расположение в центре Евразийского континента делает г. Астана экономически выгодным транспортным, коммуникационным и логистическим центром.

Астана является одним из трех городов республиканского значения наряду с г. Алматы и г. Шымкент.

#### *Демография*

По данным Бюро национальной статистики численность населения в г. Астана в 2020 г. составила 1,13 млн человек. Национальный состав: казахи – 79,01%, русские – 12,85%, украинцы – 1,32%, татары – 1,11%, узбеки – 0,98%.

По данным последней переписи около 36% численности населения города являются уроженцами Астаны. Среди внутренних мигрантов преобладают уроженцы Акмолинской области – 19,4%, Туркестанской области – 7,4%, Карагандинская и Костанайская области – 6,3%.

Численность населения в трудоспособном возрасте (женщины – 16-58 лет, мужчины – 16-63 года) составляет 478 тыс. человек.

#### *Экономика*

Валовой региональный продукт по городу Астана за январь-июнь 2021 года составил 3,2 трлн тенге или 105,1% к уровню соответствующего периода 2020 года. Доля ВРП столицы в республиканском объеме составила 10% - это третий показатель после города Алматы (18,1%) и Атырауской области (14,2%).

В отраслевой структуре ВРП доля оптовой и розничной торговли; ремонта автомобилей и мотоциклов составила - 19,7%, операций с недвижимым имуществом - 11,6%, профессиональной, научной и технической деятельности - 8,1%, промышленности - 7,9%, строительства - 7,7%, прочих услуг - 45%.

Валовой региональный продукт на душу населения столицы составил 2,685 млн тенге и занимает третий порядок расположения среди регионов республики после Атырауской области (6,961 млн тенге) и города Алматы (2,939 млн тенге).

Крупнейшие предприятия города: Вагоноремонтный завод, концерт «Цесна-Астык», завод по сборке пассажирский вагонов «Тулпар-Тальго», завод по сборке электровозов и др.

### **10.2 Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения**

В рамках настоящего проекта приняты технические решения, отвечающие существующим санитарно-гигиеническим требованиям, требованиям безопасности и охраны труда.

### **10.3 Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование**

Намечаемый объект на регионально-территориальное природопользование не будет иметь влияния.

### **10.4 Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта**

Социально-экономическое воздействие данного проекта оценивается как положительное. В связи с тем, что реализация деятельности предприятия создаст дополнительные рабочие места.

### **10.5 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его**

**изменений в результате намечаемой деятельности**

При эксплуатации намечаемого объекта изменения санитарно-эпидемиологического состояния территории не предвидится.

**10.6 Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности**

Функционирование проектируемого объекта не окажет воздействия на социальную среду. Поэтому принятие специальных мероприятий по регулированию социальных отношений в процессе хозяйственной деятельности объекта не требуется.

## **11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ И РИСКОВ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ**

### **11.1 Ценность природных комплексов к воздействию намечаемой деятельности**

Особо охраняемые объекты отсутствуют.

Намечаемая деятельность не окажет воздействия на устойчивость ландшафтов данного района.

### **11.2 Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта**

Воздействие намечаемой деятельности на воздушную среду, водный бассейн, почву, здоровье человека, растительный и животный мир оценивается как допустимое (не превышающее санитарных норм и не вызывающее необратимых последствий).

Воздействие физических факторов на окружающую среду – минимальное.

Источники с аварийными выбросами в атмосферный воздух на территории намечаемой деятельности отсутствуют.

### **11.3 Вероятность аварийных ситуаций**

Главная задача в соблюдении безопасности работ заключается в правильном осуществлении всех технологических операций при эксплуатации, что предупредит риск возникновения возможных критических ошибок.

Вероятность возникновения аварийных ситуаций используется для определения следующих явлений:

- потенциальных событий, операций, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду;
- потенциальной величины или масштаба экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Потенциальные опасности могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных. При возникновении чрезвычайной природной ситуации возникает опасность разрушения окружающей среды.

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими причинами, которые не контролируются человеком.

К природным факторам относятся:

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

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

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

Возможные техногенные аварии при эксплуатации объекта связаны с автотранспортной техникой.

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

По литературным данным на ликвидацию аварий, связанных с технологическим процессом проведения работ, затрачивается много времени и средств (до 10%). Значительно легче предупредить аварию, чем ее ликвидировать. Поэтому при производстве планируемых работ необходимо уделять первоочередное внимание предупреждению аварий, а именно:

- монтажу, проверке и техническому обслуживанию всех видов оборудования, требуемых в соответствии с правилами техники безопасности и охраны труда;
- обучению персонала и проведению практических занятий;
- осуществлению постоянного контроля за соблюдением стандартов безопасности труда, норм, правил и инструкций по охране труда;
- обеспечению здоровых и безопасных условий труда;
- повышению ответственности технического персонала.

#### **11.4 Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды и население**

Основные причины возникновения аварийных ситуаций можно классифицировать по следующим категориям:

- организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи электроэнергии, ошибками персонала и т.д;
- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами;
- стихийные, вызванные стихийными природными бедствиями, землетрясения, грозы, пыльные бури и т.д.

При возникновении аварийной ситуации в виде пожара основными последствиями являются непригодность дальнейшей эксплуатации вышедшего из строя оборудования, явившегося источником пожара, невозможность использования пострадавшего в результате пожара помещения из-за его несоответствующего состояния и выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух при возгорании.

Масштаб воздействия возможной аварии ограничивается территорией объекта.

Технология предприятия не окажет негативного воздействия на атмосферный воздух, водные ресурсы, геолого-геоморфологические и почвенные ресурсы района. Планируемые работы не принесут качественного изменения флоре и фауне в районе размещения объекта.

#### **11.5 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий**

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций обслуживающим персоналом осуществляется постоянный контроль за режимом работы.

Первоочередными мерами обеспечения безопасности являются меры предупреждения аварии. Основными мерами предупреждения аварий является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль. При работе с техникой предусматриваются следующие мероприятия по

технике безопасности и охране труда персонала:

- в нерабочее время механизмы отводить в безопасное место;
- для хозяйственно-бытовых целей предусмотреть употребление воды, отвечающей требованиям ВОЗ.

Для обеспечения пожарной безопасности следует оборудовать пожарный пост с полным набором пожарного инвентаря в помещении, где будет размещаться установка.

Все рабочие и служащие должны быть обеспечены спецодеждой, средствами индивидуальной защиты от локальных воздействий.

Вероятность возникновения аварий незначительная. Предусмотренные проектом мероприятия позволяют снизить вероятность возникновения аварийных ситуаций.

### **11.6 Оценка неизбежного ущерба, наносимого окружающей среде и здоровью населения в результате намечаемой хозяйственной деятельности**

В качестве мер по охране окружающей среды и для компенсации неизбежного ущерба природным ресурсам в соответствии со статьей 573 Кодекса Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)» и статьей 127 Экологического кодекса Республики Казахстан, вводятся экономические методы воздействия на предприятия – плата за негативное воздействие на окружающую среду (эмиссии) в окружающую среду.

При безаварийной деятельности природоохранные платежи подразделяются на 2 основные категории выплат:

- платежи для компенсации неизбежного ущерба биоресурсам при проведении законных (согласованных с властями) работ по строительству, реконструкции, эксплуатации сооружений и объектов. Затраты на компенсацию неизбежного ущерба подсчитываются, как правило, на этапе проектирования работ. Предполагается, что компенсационные мероприятия будут проводиться одновременно с проведением работ;

- платежи за загрязнение природной среды, включая как нормативное, так и сверхнормативное. Плата взимается за осуществление на территории Республики Казахстан деятельности в порядке специального природопользования, определяемого законодательными актами Республики Казахстан. Плата за нормативные выбросы (сбросы, размещение отходов) взимается по утвержденным ставкам, а за загрязнения окружающей среды сверх установленных лимитов применяются повышающие коэффициенты.

#### *Чрезвычайные ситуации*

Хозяйствующие субъекты, занимающиеся промышленной деятельностью, берут на себя обязательства по соблюдению природоохранного законодательства и обеспечению безаварийной деятельности. За допущенную аварийную ситуацию, повлекшую нарушение природоохранного законодательства, субъект несет полную ответственность, предусмотренную законом. Исключения составляют форс-мажорные обстоятельства, не зависящие от субъекта. Например, землетрясения и ураганы, террористические акты и т.п.

В соответствии с принципом «загрязнитель платит» лицо, действия или деятельность которого причинили экологический ущерб, обязано в полном объеме и за свой счет осуществить ремедиацию компонентов природной среды, которым причинен экологический ущерб (Экологический Кодекс РК ст.136).

Никто не вправе требовать или получать денежную компенсацию за причиненный экологический ущерб, за исключением возмещения затрат, понесенных государством в лице

уполномоченного органа в области охраны окружающей среды на реализацию мер по восстановлению или ремедиации в соответствии с пунктом 4 статьи 137 Экологического Кодекса.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды обращается в суд с исками об устранении экологического ущерба к физическим и юридическим лицам, которые могут быть привлечены к ответственности.

Ремедиацией признается комплекс мероприятий по устранению экологического ущерба посредством восстановления, воспроизводства компонента природной среды, которому был причинен экологический ущерб, или, если экологический ущерб является полностью или частично непоправимым, замещения такого компонента природной среды (Экологический Кодекс РК ст.138).

Экономическая оценка ущерба определяется в соответствии Правилами экономической оценки ущерба от загрязнения окружающей среды (Постановление Правительства РК № 535 от 27.06.2007 года).

В случае аварий ущерб окружающей природной среде рассчитывается из расчета образования сверхнормативных отходов при ликвидации последствий аварий.

Действительный ущерб от реальной аварии будет рассчитываться в зависимости от особенностей реальной аварии, с учетом объемов и видов образовавшихся отходов (которые необходимо будет утилизировать).

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.;
2. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК № 63 от 10.03.2021 г.;
3. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
4. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов  
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
5. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005
6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005
8. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
9. Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов
10. СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология (взамен СНиП 2.01.01-82. Строительная климатология и геофизика. М.. Госкомитет по делам строительства. 1983).
11. Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 (с изменениями от 19.10.2021 г.)
12. Инструкция по организации и проведению экологической оценки», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 (с изменениями и дополнениями от 26.10.2021 г.).

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

## **ПРИЛОЖЕНИЕ 1**

**Лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей ТОО «Зеленый мост»**

23007448



Страница 1 из 2

## ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02632Р

Дата выдачи лицензии 28.03.2023 год

### Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

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

### Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Зеленый мост"

010000, Республика Казахстан, г.Астана, Проспект Тұран, дом № 59/2, Нежилое помещение 12, БИН: 130340015103

(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. Астана, район Есиль проспект Тұран, дом 59/2, н.п. 12

(местонахождение)

### Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

### Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

### Руководитель (уполномоченное лицо)

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

### Номер приложения

001

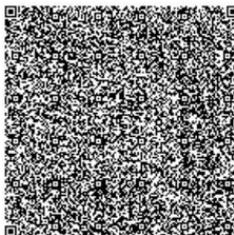
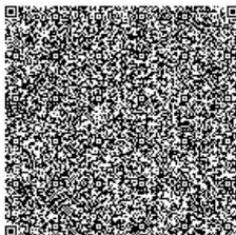
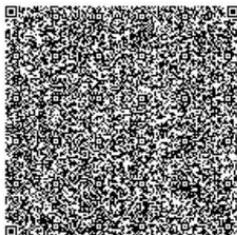
### Срок действия

### Дата выдачи приложения

28.03.2023

### Место выдачи

г.Астана





## ЛИЦЕНЗИЯ

**28.03.2023 года**

**02632P**

**Выдана**

**Товарищество с ограниченной ответственностью "Зеленый мост"**

010000, Республика Казахстан, г.Астана, Проспект Тұран, дом № 59/2,  
Нежилое помещение 12  
БИН: 130340015103

(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, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель  
(уполномоченное лицо)**

**Абдуалиев Айдар Сейсенбекович**

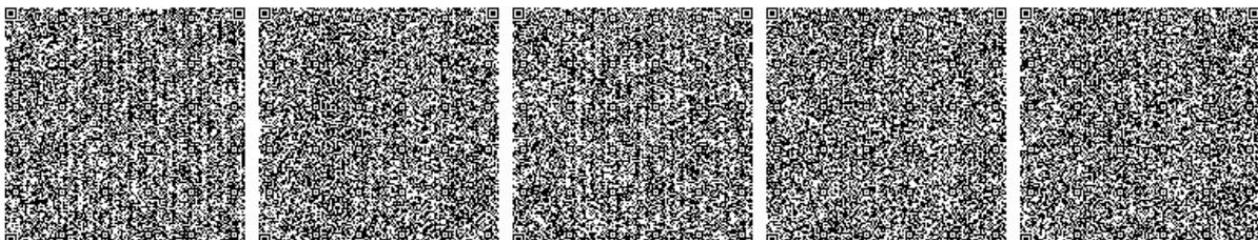
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

**Дата первичной выдачи** **30.01.2014**

**Срок действия  
лицензии**

**Место выдачи**

**г.Астана**



23007448



Страница 1 из 2

## ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02632Р

Дата выдачи лицензии 28.03.2023 год

### Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Экологический аудит для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

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

### Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Зеленый мост"

010000, Республика Казахстан, г.Астана, Проспект Тұран, дом № 59/2, Нежилое помещение 12, БИН: 130340015103

(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. Астана, район Есиль проспект Тұран, дом 59/2, н.п. 12

(местонахождение)

### Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

### Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

### Руководитель (уполномоченное лицо)

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

### Номер приложения

002

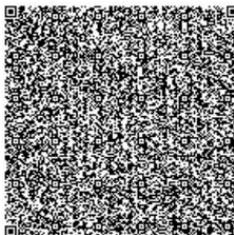
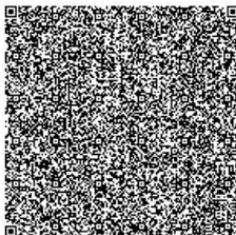
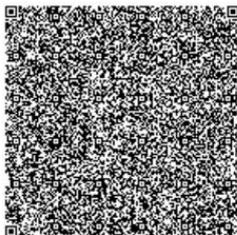
### Срок действия

### Дата выдачи приложения

28.03.2023

### Место выдачи

г.Астана



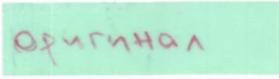
**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**  
**Акты на земельный участок**



«Мемлекеттік қызметтер алу бойынша (Барлығын бізге асыра беріңіз)»  
«Мемлекеттік қызметтер алу бойынша (Барлығын бізге асыра беріңіз)»

1414

«Информационно-справочная служба (Единый контакт-центр)»  
«Информационно-справочная служба (Единый контакт-центр)»  
Коспаедалау алушына мемлекеттік қызметтер



Ережелік нөмір  
Уникальдік нөмір

Алу күні мен уақыты  
Дата алушына

«АЗАМАТТАРГА АРНАЛҒАН  
ҰКМЕГІ» МЕМЛЕКЕТТІК  
КОРПОРАЦИЯСЫ» КЕ АҚ  
АҚМОЛА ОБЛЫСЫ БОЙЫНША  
ФИЛИАЛЫ



ФИЛИАЛ НАО  
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ  
КОРПОРАЦИЯ  
«ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ  
ГРАЖДАН» ПО АКМОЛИНСКОЙ  
ОБЛАСТИ

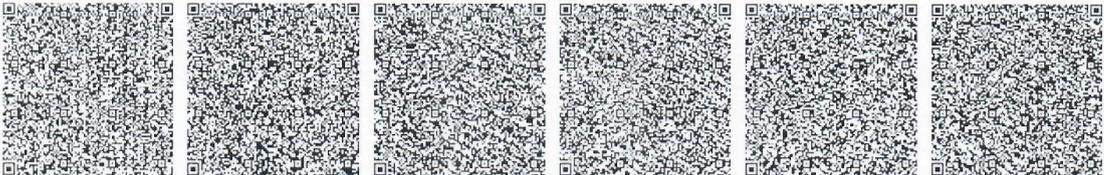
Жер учаскесіне акт  
2109301020231975  
Акт на земельный участок

- |  |   |
|--|---|
| 1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/<br>Кадастровый номер земельного участка: | 01-005-063-2006   |
| 2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды*                         | Ақмола облысы, Аршалы ауданы, Жібек жолы ауылдық округі,<br>Жібек жолы ауылы, Ақжайық көшесі, 12/1 жер телімі,<br>2203100213356016 МТК  |
| Адрес земельного участка, регистрационный код адреса*                          | Ақмолинская область, Аршалынский район, ауылный округ Жибек<br>жолы, с. Жибек жолы, ул. Ақжайық, земельный участок 12/1,<br>РКА2203100213356016   |
| 3. Жер учаскесіне құқығы:<br>Право на земельный участок:                       | Жер учаскесіне жеке меншік құқығы<br>Право частной собственности на земельный участок   |
| 4. Жер учаскесінің алаңы, гектар***<br>Площадь земельного участка, гектар***   | 1.0000  |
| 5. Жердің санаты:<br>Категория земель:   | Елді мекендердің жерлері (қалалар, поселкелер және ауылдық елді<br>мекендер)<br>Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских<br>населенных пунктов)   |
| 6. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты:<br>Целевое назначение земельного участка: | өндірістік базаға құрылысына және қызмет көрсету үшін<br>для строительства и обслуживания производственной базы   |
| 7. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен<br>ауыртпалықтар:                 | санитарлық-экологиялық талаптардың сақталуы, жүйелі<br>объектілерге кіру, уәкілетті органдарға, шектес жер<br>пайдаланушыларға жер асты және жер үсті коммуникацияларын,<br>салуга және пайдалануға бөгет жасамасын                   |
| Ограничения в использовании и обременения земельного<br>участка:               | соблюдение санитарно-экологических норм, доступ к линейным<br>объектам, беспрепятственный проезд и доступ уполномоченным<br>органам, смежным землепользователям для строительства и<br>эксплуатации подземных и наземных коммуникаций |
| 8. Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді)<br>Делимость (делимый/неделимый)              | бөлінеді<br>делимый   |

\* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.  
\*\* Мерзімі мен аяқталу күні уақытша пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.  
\*\*\* Жер учаскесіне үлесі бар болған жағдайда қосымша көрсетіледі/Доля площади земельного участка дополнительно указывается при наличии.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қытардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатпен бірдей  
Дополнительное соглашение к пункту 1 статьи 7 Закона РК от 7 января 2003 года N370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» Республики Казахстан вступает в силу  
Электрондық құжаттың тұтынушыларға Сіз ақпарат қолдануы, электрондық құжаттың веб-порталындағы қолданушы ақпараттың қолдануы, ақпараттың қолдануы.

Проверьте подлинность электронного документа. Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».



\*Құжаттың мәні мен аяқталу күні уақытша пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.  
\*\*\*Жер учаскесіне үлесі бар болған жағдайда қосымша көрсетіледі/Доля площади земельного участка дополнительно указывается при наличии.

\*Құжаттың мәні мен аяқталу күні уақытша пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.  
\*\*\*Жер учаскесіне үлесі бар болған жағдайда қосымша көрсетіледі/Доля площади земельного участка дополнительно указывается при наличии.





### **ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

**Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности**

Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі

"Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі Экологиялық реттеу және бақылау комитетінің Ақмола облысы бойынша экология департаменті" республикалық мемлекеттік мекемесі

Көкшетау Қ.Ә., Көкшетау қ., А.Пушкин көшесі, № 23 үй

Номер: KZ06VWF00149624

Дата: 02.04.2024



Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по Акмолинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан"

Кокшетау Г.А., г.Кокшетау, улица А. Пушкина, дом № 23

Товарищество с ограниченной ответственностью "OINA"

010000, Республика Казахстан, г.Астана, Район "Байқоңыр", улица 85, здание № 16

### Мотивированный отказ

Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по Акмолинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан", рассмотрев Ваше заявление от 01.04.2024 № KZ30RYS00583577, сообщает следующее:

ТОО «OINA»

На KZ30RYS00583577 от 01.04.2024 г.

РГУ «Департамент экологии по Акмолинской области» рассмотрев Ваше заявление о намечаемой деятельности № KZ30RYS00583577 от 01.04.2024 г., сообщает следующее.

Согласно п.1 ст. 68 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (далее - Кодекс): Лицо, намеревающееся осуществлять деятельность, для которой настоящим Кодексом предусмотрены обязательная оценка воздействия на окружающую среду или обязательный скрининг воздействий намечаемой деятельности, обязано подать заявление о намечаемой деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, после чего данное лицо признается инициатором соответственно оценки воздействия на окружающую среду или скрининга воздействий намечаемой деятельности.

Приложением 1 разделами 1, 2 Кодекса предусмотрены перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых обязательны проведение оценки воздействия на окружающую среду и проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности.

Согласно требованиям приложения 1 Кодекса Разделов 1, 2, а также учитывая представленные данные в п.2 заявления о намечаемой деятельности «Основная планируемая деятельность объекта – сбор из готовых частей и деталей детских и спортивных снарядов (качелей, турников, штанг, лестниц и т.д.) . Намечаемая деятельность включает в себя строительство здания - производственной базы, эксплуатация котельной (используемая для обогрева помещения базы) и сбор детских и спортивных снарядов (из готовый пластиковых и металлических деталей) . Согласно

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қатас белгідегі заңмен тең. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

Кодексу, деятельность предприятия не относится к разделам, указанные в приложении 1...», не входит в перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду, а также для которых проведение процедуры скрининга является обязательным

В соответствии с п.3 ст.49 Кодекса: Экологическая оценка по упрощенному порядку проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду в соответствии с настоящим Кодексом, при:

- 1) разработке проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий;
- 2) разработке раздела «Охрана окружающей среды» в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

На основании вышеизложенного, а также согласно требованиям Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 июня 2020 года № 130 «Об утверждении Правил оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды» Департамент экологии по Акмолинской области возвращает данные материалы.

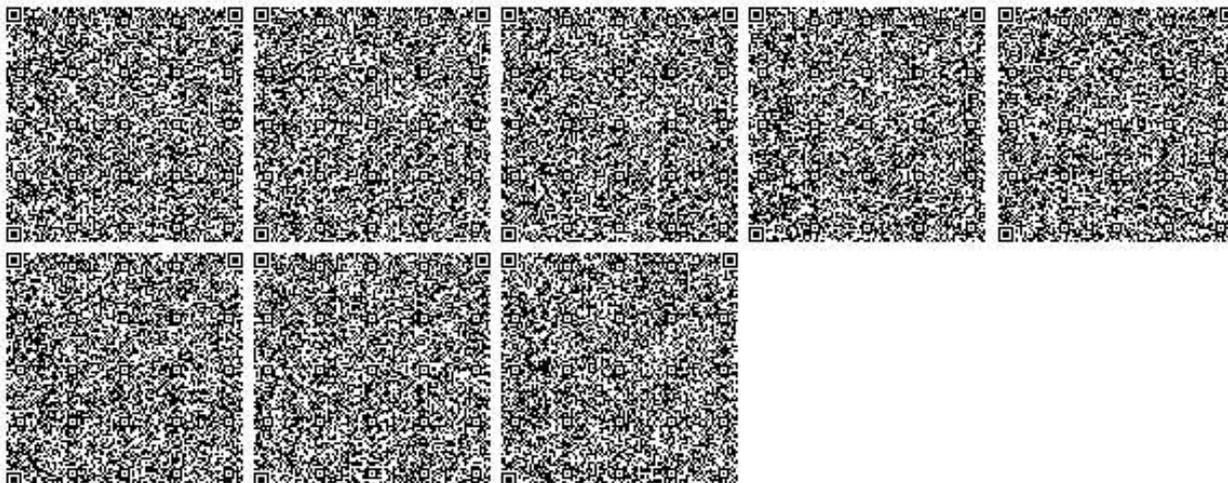
Руководитель

К. Бейсенбаев

Исп.: Нурлан Аялым  
76-10-19

Руководитель

Бейсенбаев Кадырхан  
Киямбаевич



**ПРИЛОЖЕНИЕ 4**  
**Справка о фоновых концентрациях**

**«КАЗГИДРОМЕТ» РМК**

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

**РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

---

19.04.2024

1. Город -
2. Адрес - **Акмолинская область, Аршалынский район, село Жибек Жолы**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"Зеленый мост\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ТОО \"OINA\"**
6. Разрабатываемый проект - **РООС**
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 Акмолинская область, Аршалынский район, село Жибек Жолы выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

## **ПРИЛОЖЕНИЕ 5**

### **Исходные данные**

Исходные данные, требуемые для разработки проектной документации к строительству и эксплуатации производственной базы ТОО «OINA».

*На период проведения строительных работ*

1. Период проведения строительных работ – апрель-декабрь 2024 г.
2. Количество рабочего персонала на период проведения строительных работ – 49 человек.
3. Расход сварочной продукции:

| № | Вид продукции              | Расход кг/год |
|---|----------------------------|---------------|
| 1 | Ацетилен-кислородная смесь | 213,7364108   |

| № | Вид продукции          | Расход кг/год |
|---|------------------------|---------------|
| 1 | Пропан-бутановая смесь | 71,27129      |

4. Расход сварочных электродов

| № | Марка продукции  | Расход кг/год |
|---|--|---------------|
| 1 | Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм | 174,21645     |
| 2 | Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/55 диаметром 5 мм | 29,24         |
| 3 | Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 4 мм    | 690,46915     |
| 4 | Электроды, d=4 мм, Э42А ГОСТ 9466-75   | 1,19          |
| 5 | Электроды, d=4 мм, Э50А ГОСТ 9466-75   | 23,85         |
| 6 | Электроды, d=5 мм, Э42 ГОСТ 9466-75  | 42,81         |
| 7 | Электроды, d=4 мм, Э46 ГОСТ 9466-75  | 299,18        |
| 8 | Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 5 мм    | 11,38544      |
| 9 | Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 6 мм    | 0,216         |

5. Расход ЛКМ

| №  | Марка ЛКМ   | Расход т/год |
|----|---|--------------|
| 1  | Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003  | 0,14238      |
| 2  | Грунтовка химостойкая ХС-010 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003  | 0,00021      |
| 3  | Грунтовка битумная СТ РК ГОСТ Р 51693-2003  | 0,04053      |
| 4  | Грунтовка адгезионная (бетон-контакт) для гипсовых штукатурок СТ РК ГОСТ Р 51693-2003               | 0,085386     |
| 5  | Грунтовка двухкомпонентная эпоксидная для эпоксидного и полиуретанового жидкого напольного покрытия | 1,21124      |
| 6  | Эмаль эпоксидная ЭП-140   | 0,00024      |
| 7  | Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-124   | 0,00028      |
| 8  | Уайт-спирит ГОСТ 3134-78  | 0,03596      |
| 9  | Лаки канифольные КФ-965 ГОСТ Р 52165-2003   | 0,00144      |
| 10 | Лак нитроцеллюлозный ГОСТ Р 52165-2003 НЦ-62  | 0,00078      |
| 11 | Лак пропиточный без растворителей АС-9115 ГОСТ Р 52165-2003   | 0,00005      |
| 12 | Растворитель для разбавления лакокрасочных материалов и для промывки оборудования                   | 0,7172382    |
| 13 | Краска масляная МА-15 ГОСТ 10503-71   | 0,0046108    |

|    |   |           |
|----|---|-----------|
| 14 | Краска огнезащитная ГОСТ Р 53295-2009   | 1,844     |
| 15 | Шпатлевка клеевая ГОСТ 10277-90   | 0,3622076 |
| 16 | Лак битумный ГОСТ Р 52165-2003 БТ-577   | 0,2744    |
| 17 | Лак пентафталевый ГОСТ Р 52165-2003 ПФ-170, ПФ-171                                | 6,638E-05 |
| 18 | Лак электроизоляционный 318 ГОСТ Р 52165-2003                                     | 0,001918  |
| 19 | Эмаль для дорожной разметки СТ РК 2066-2010 белая АК 511 (505)                    | 0,0331695 |
| 20 | Растворитель для разбавления лакокрасочных материалов и для промывки оборудования | 0,7172382 |

6. Расход инертных материалов

На участке строительства осуществляется разгрузка инертных материалов: песок кварцевый – 6,66 т, песок природный – 1673,138 т, щебень – 2070,65 т, гравий – 146,47 т, смесь песчано-гравийная – 526 т.

7. При выполнении медницких работ используется паяльник, припои оловянно-свинцовые, бессурьмянистые – 94 кг в год

*Период эксплуатации*

На период эксплуатации будет функционировать котельная на сжиженном природном газе. Расход газа составит – 500 т/год.

8. Станки

| № ИВ | Название станка                 | Время работы ч/год |
|------|---------------------------------|--------------------|
| 003  | Форматно-раскроечный станок     | 50                 |
| 004  | Шлифовальный станок             | 50                 |
| 005  | Станок плазменной резки металла | 50                 |
| 006  | Вертикально-сверлильный станок  | 50                 |

9. Расход сварочных материалов в год – 100 кг.

10. Общий расход лакокрасочных материалов – 1 т.

Директор ТОО «OINA»



Дондагулов А.А.

## **ПРИЛОЖЕНИЕ 6**

### **Результаты выбросов ЗВ**

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

**Источник загрязнения: 6001 Неорганизованный источник****Источник выделения: 6001 01, Аппарат газовой сварки (ацетилен-кислородная смесь)**

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,  $KNO = 0.13$ 

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка алюминия ацетилен-кислородным пламенем

Электрод (сварочный материал): Ацетилен-кислородное пламя

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 213.7364108$ 

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $B_{MAX} = 1$ **Примесь: 0101 Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.06$ Валовый выброс, т/год (5.1),  $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.06 \cdot 213.7364108 / 10^6 = 0.00001282$ Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.06 \cdot 1 / 3600 = 0.00001667$ 

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 22$ 

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**Валовый выброс, т/год (5.1),  $_M_ = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 22 \cdot 213.7364108 / 10^6 = 0.00376$ Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $_G_ = KNO_2 \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.8 \cdot 22 \cdot 1 / 3600 = 0.00489$ **Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**Валовый выброс, т/год (5.1),  $_M_ = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 22 \cdot 213.7364108 / 10^6 = 0.000611$ Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $_G_ = KNO \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.13 \cdot 22 \cdot 1 / 3600 = 0.000794$ 

ИТОГО:

| <i>Код</i> | <i>Наименование ЗВ</i>  | <i>Выброс г/с</i> | <i>Выброс т/год</i> |
|------------|---|-------------------|---------------------|
| 0101       | Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20) | 0.00001667        | 0.00001282          |

|      |  |          |          |
|------|--|----------|----------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.00489  | 0.00752  |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)      | 0.000794 | 0.001222 |

**Источник загрязнения: 6001 Неорганизованный источник**

**Источник выделения: 6001 02, Аппарат газовой резки (пропан-бутановая смесь)**

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**

**РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов**

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 71.12729**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 1**

-----

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

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

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  **$\_M\_ = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 15 \cdot 71.12729 / 10^6 = 0.000854$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$\_G\_ = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 15 \cdot 1 / 3600 = 0.00333$**

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  **$\_M\_ = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 15 \cdot 71.12729 / 10^6 = 0.0001387$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$\_G\_ = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 15 \cdot 1 / 3600 = 0.000542$**

ИТОГО:

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                 | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|--|-------------------|---------------------|
| 0301       | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.00333           | 0.000854            |
| 0304       | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)      | 0.000542          | 0.0001387           |

**Источник загрязнения: 6001 Неорганизованный источник**

**Источник выделения: 6001 03, Сварочный аппарат**

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,  $KNO = 0.13$

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,  $B = 174.21645$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,  
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $B_{MAX} = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 16.31$

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),  $GIS = 10.69$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 10.69 \cdot 174.21645 / 10^6 = 0.001862$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 10.69 \cdot 1 / 3600 = 0.00297$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.92$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.92 \cdot 174.21645 / 10^6 = 0.0001603$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.92 \cdot 1 / 3600 = 0.0002556$

**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),  $GIS = 1.4$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.4 \cdot 174.21645 / 10^6 = 0.000244$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.4 \cdot 1 / 3600 = 0.000389$

**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),  $GIS = 3.3$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 3.3 \cdot 174.21645 / 10^6 = 0.000575$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 3.3 \cdot 1 / 3600 = 0.000917$

-----  
Газы:

**Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.75$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 0.75 \cdot 174.21645 / 10^6 = 0.0001307$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G}_- = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.75 \cdot 1 / 3600 = 0.0002083$

Расчет выбросов оксидов азота:

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

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M}_- = KNO2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 174.21645 / 10^6 = 0.000209$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G}_- = KNO2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 1 / 3600 = 0.000333$

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M}_- = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 174.21645 / 10^6 = 0.000034$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G}_- = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 1 / 3600 = 0.0000542$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 174.21645 / 10^6 = 0.002317$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G}_- = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 1 / 3600 = 0.003694$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 29.24$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,  
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $BMAX = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 16.99$

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),  $GIS = 13.9$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 13.9 \cdot 29.24 / 10^6 = 0.0004064$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G}_- = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.9 \cdot 1 / 3600 = 0.00386$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.09$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 1.09 \cdot 29.24 / 10^6 = 0.0000319$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G}_- = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.09 \cdot 1 / 3600 = 0.000303$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1$   
Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 29.24 / 10^6 = 0.00002924$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1 \cdot 1 / 3600 = 0.000278$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1$   
Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 29.24 / 10^6 = 0.00002924$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1 \cdot 1 / 3600 = 0.000278$

-----  
Газы:

**Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.93$   
Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.93 \cdot 29.24 / 10^6 = 0.0000272$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.93 \cdot 1 / 3600 = 0.0002583$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 2.7$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 29.24 / 10^6 = 0.0000632$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = KNO_2 \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 1 / 3600 = 0.0006$

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 29.24 / 10^6 = 0.00001026$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = KNO \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 1 / 3600 = 0.0000975$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 13.3$   
Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 29.24 / 10^6 = 0.000389$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 13.3 \cdot 1 / 3600 = 0.003694$   
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 4 мм

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 690.46915$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $B_{MAX} = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 10.6$   
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),  $GIS = 6.79$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 6.79 \cdot 690.46915 / 10^6 = 0.00469$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 6.79 \cdot 1 / 3600 = 0.001886$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.01$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.01 \cdot 690.46915 / 10^6 = 0.000697$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.01 \cdot 1 / 3600 = 0.0002806$

**Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)**

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.3$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.3 \cdot 690.46915 / 10^6 = 0.000898$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.3 \cdot 1 / 3600 = 0.000361$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.5 \cdot 690.46915 / 10^6 = 0.001036$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.5 \cdot 1 / 3600 = 0.000417$

-----  
Газы:

**Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)**

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.001$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.001 \cdot 690.46915 / 10^6 = 0.00000069$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.001 \cdot 1 / 3600 = 0.000000278$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.85$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 0.85 \cdot 690.46915 / 10^6 = 0.0004695$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 0.85 \cdot 1 / 3600 = 0.000189$

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 0.85 \cdot 690.46915 / 10^6 = 0.0000763$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 0.85 \cdot 1 / 3600 = 0.0000307$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): d=4 мм, Э42А ГОСТ 9466-75

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 1.19$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $BMAX = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 17.8$

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),  $GIS = 15.89$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 15.89 \cdot 1.19 / 10^6 = 0.0000189$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 15.89 \cdot 1 / 3600 = 0.00441$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.5$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.5 \cdot 1.19 / 10^6 = 0.000000595$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.5 \cdot 1 / 3600 = 0.000139$

**Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.9$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.9 \cdot 1.19 / 10^6 = 0.00000107$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.9 \cdot 1 / 3600 = 0.00025$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.5$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 0.5 \cdot 1.19 / 10^6 = 0.000000595$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G}_- = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.5 \cdot 1 / 3600 = 0.000139$

**Примесь: 0118 Титан диоксид (1219\*)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.01$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 0.01 \cdot 1.19 / 10^6 = 0.0000000119$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G}_- = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.01 \cdot 1 / 3600 = 0.00000278$

-----  
Газы:

**Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.76$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 1.76 \cdot 1.19 / 10^6 = 0.000002094$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G}_- = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.76 \cdot 1 / 3600 = 0.000489$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.9$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M}_- = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 0.9 \cdot 1.19 / 10^6 = 0.000000857$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G}_- = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 0.9 \cdot 1 / 3600 = 0.0002$

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M}_- = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 0.9 \cdot 1.19 / 10^6 = 0.0000001392$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G}_- = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 0.9 \cdot 1 / 3600 = 0.0000325$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.9$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 1.9 \cdot 1.19 / 10^6 = 0.00000226$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G}_- = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.9 \cdot 1 / 3600 = 0.000528$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): d=4 мм, Э50А ГОСТ 9466-75

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 23.85$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $BMAX = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 10.6$

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),  $GIS = 6.79$   
Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 6.79 \cdot 23.85 / 10^6 = 0.000162$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 6.79 \cdot 1 / 3600 = 0.001886$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.01$   
Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.01 \cdot 23.85 / 10^6 = 0.0000241$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.01 \cdot 1 / 3600 = 0.0002806$

**Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.3$   
Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.3 \cdot 23.85 / 10^6 = 0.000031$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.3 \cdot 1 / 3600 = 0.000361$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.5$   
Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.5 \cdot 23.85 / 10^6 = 0.0000358$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.5 \cdot 1 / 3600 = 0.000417$

-----  
Газы:

**Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.001$   
Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.001 \cdot 23.85 / 10^6 = 0.0000002385$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.001 \cdot 1 / 3600 = 0.000000278$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.85$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = KNO2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 0.85 \cdot 23.85 / 10^6 = 0.00001622$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = KNO2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 0.85 \cdot 1 / 3600 = 0.000189$

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M}_- = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 0.85 \cdot 23.85 / 10^6 = 0.000002635$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G}_- = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 0.85 \cdot 1 / 3600 = 0.0000307$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): d=5 мм, Э42 ГОСТ 9466-75

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 42.81$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $BMAX = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 10.6$

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),  $GIS = 6.79$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 6.79 \cdot 42.81 / 10^6 = 0.0002907$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G}_- = GIS \cdot BMAX / 3600 = 6.79 \cdot 1 / 3600 = 0.001886$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.01$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 1.01 \cdot 42.81 / 10^6 = 0.0000432$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G}_- = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.01 \cdot 1 / 3600 = 0.0002806$

**Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.3$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 1.3 \cdot 42.81 / 10^6 = 0.0000557$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G}_- = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.3 \cdot 1 / 3600 = 0.000361$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.5$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 1.5 \cdot 42.81 / 10^6 = 0.0000642$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G}_- = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.5 \cdot 1 / 3600 = 0.000417$

-----  
Газы:

**Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.001$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 0.001 \cdot 42.81 / 10^6 = 0.0000000428$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G}_- = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.001 \cdot 1 / 3600 = 0.000000278$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.85$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M}_- = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 0.85 \cdot 42.81 / 10^6 = 0.0000291$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G}_- = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 0.85 \cdot 1 / 3600 = 0.000189$

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M}_- = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 0.85 \cdot 42.81 / 10^6 = 0.00000473$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G}_- = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 0.85 \cdot 1 / 3600 = 0.0000307$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): d=4 мм, Э46 ГОСТ 9466-75

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 299.18$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $BMAX = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 10.6$   
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),  $GIS = 6.79$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 6.79 \cdot 299.18 / 10^6 = 0.00203$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G}_- = GIS \cdot BMAX / 3600 = 6.79 \cdot 1 / 3600 = 0.001886$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.01$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 1.01 \cdot 299.18 / 10^6 = 0.000302$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G}_- = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.01 \cdot 1 / 3600 = 0.0002806$

**Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.3$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 1.3 \cdot 299.18 / 10^6 = 0.000389$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G}_- = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.3 \cdot 1 / 3600 = 0.000361$

**Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция**

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.5 \cdot 299.18 / 10^6 = 0.000449$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.5 \cdot 1 / 3600 = 0.000417$

-----  
Газы:

**Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.001$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.001 \cdot 299.18 / 10^6 = 0.000000299$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.001 \cdot 1 / 3600 = 0.000000278$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.85$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 0.85 \cdot 299.18 / 10^6 = 0.0002034$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 0.85 \cdot 1 / 3600 = 0.000189$

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 0.85 \cdot 299.18 / 10^6 = 0.00003306$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 0.85 \cdot 1 / 3600 = 0.0000307$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 5 мм

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 11.38544$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $BMAX = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 10.6$

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),  $GIS = 6.79$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 6.79 \cdot 11.38544 / 10^6 = 0.0000773$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 6.79 \cdot 1 / 3600 = 0.001886$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.01$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.01 \cdot 11.38544 / 10^6 = 0.0000115$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.01 \cdot 1 / 3600 = 0.0002806$

**Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.3$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.3 \cdot 11.38544 / 10^6 = 0.0000148$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.3 \cdot 1 / 3600 = 0.000361$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.5 \cdot 11.38544 / 10^6 = 0.00001708$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.5 \cdot 1 / 3600 = 0.000417$

-----  
Газы:

**Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.001$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.001 \cdot 11.38544 / 10^6 = 0.0000000114$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.001 \cdot 1 / 3600 = 0.000000278$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.85$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = KNO2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 0.85 \cdot 11.38544 / 10^6 = 0.00000774$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = KNO2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 0.85 \cdot 1 / 3600 = 0.000189$

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 0.85 \cdot 11.38544 / 10^6 = 0.000001258$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 0.85 \cdot 1 / 3600 = 0.0000307$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 6

мм

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 0.216$   
 Фактический максимальный расход сварочных материалов,  
 с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $B_{MAX} = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,  
 г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 17.8$   
 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),  $GIS = 15.73$   
 Валовый выброс, т/год (5.1),  $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 15.73 \cdot 0.216 / 10^6 = 0.0000034$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 15.73 \cdot 1 / 3600 = 0.00437$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
 г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.66$   
 Валовый выброс, т/год (5.1),  $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.66 \cdot 0.216 / 10^6 = 0.0000003586$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.66 \cdot 1 / 3600 = 0.000461$

**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),  $GIS = 0.41$   
 Валовый выброс, т/год (5.1),  $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.41 \cdot 0.216 / 10^6 = 0.0000000886$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.41 \cdot 1 / 3600 = 0.000114$

**Источник загрязнения: 6001 Неорганизованный источник**

**Источник выделения: 6001 04, Покраска (грунтовка глифталевая)**

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,  $MS = 0.14238$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MSI = 1$

Марка ЛКМ: Грунтовка глифталевая ГФ-021

Способ окраски: Безвоздушный

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 51$

**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,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.14238 \cdot 51 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0726$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 51 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1417$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DK = 2.5$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год,  $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.14238 \cdot (100-51) \cdot 2.5 \cdot 10^{-4} = 0.001744$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с,  $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-51) \cdot 2.5 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0034$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                    | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|--|------------|--------------|
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)<br>(203) | 0.1417     | 0.0726       |
| 2902 | Взвешенные частицы (116)                           | 0.0034     | 0.001744     |

**Источник загрязнения: 6001 Неорганизованный источник**

**Источник выделения: 6001 05, Грунтовка химостойкая**

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,  $MS = 0.00021$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Грунтовка химостойкая ХС-010 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003

Способ окраски: Безвоздушный

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 64$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 27.57$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00021 \cdot 64 \cdot 27.57 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00003705$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 64 \cdot 27.57 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.049$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 12.17$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00021 \cdot 64 \cdot 12.17 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00001636$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 64 \cdot 12.17 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02164$

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 45.35$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00021 \cdot 64 \cdot 45.35 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000061$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 64 \cdot 45.35 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0806$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DK = 2.5$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год,  $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.00021 \cdot (100-64) \cdot 2.5 \cdot 10^{-4} = 0.00000189$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с,  $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-64) \cdot 2.5 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0025$

**Примесь: 1411 Циклогексанон (654)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 14.91$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00021 \cdot 64 \cdot 14.91 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00002004$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 64 \cdot 14.91 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0265$

Итого:

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                              | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|---|-------------------|---------------------|
| 0621       | Метилбензол (349)                                   | 0.0806            | 0.000061            |
| 1210       | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | 0.02164           | 0.00001636          |
| 1401       | Пропан-2-он (Ацетон) (470)                          | 0.049             | 0.00003705          |
| 1411       | Циклогексанон (654)                                 | 0.0265            | 0.00002004          |
| 2902       | Взвешенные частицы (116)                            | 0.0025            | 0.00000189          |

**Источник загрязнения: 6001 Неорганизованный источник**

**Источник выделения: 6001 06, Грунтование (грунтовка битумная)**

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,  $MS = 0.04053$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Грунтовка битумная СТ РК ГОСТ Р 51693-2003

Способ окраски: Безвоздушный

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 79$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 28.2$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.04053 \cdot 79 \cdot 28.2 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00903$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 79 \cdot 28.2 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0619$

**Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 28.2$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.04053 \cdot 79 \cdot 28.2 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00903$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 79 \cdot 28.2 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0619$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 6$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.04053 \cdot 79 \cdot 6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00192$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 79 \cdot 6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01317$

**Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 37.6$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.04053 \cdot 79 \cdot 37.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01204$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 79 \cdot 37.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0825$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DK = 2.5$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год,  $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.04053 \cdot (100-79) \cdot 2.5 \cdot 10^{-4} = 0.0002128$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с,  $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-79) \cdot 2.5 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.001458$

Итого:

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                             | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|--|-------------------|---------------------|
| 0616       | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)<br>(203) | 0.01317           | 0.00192             |
| 1042       | Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)                 | 0.0619            | 0.00903             |
| 1061       | Этанол (Этиловый спирт) (667)                      | 0.0825            | 0.01204             |
| 1401       | Пропан-2-он (Ацетон) (470)                         | 0.0619            | 0.00903             |
| 2902       | Взвешенные частицы (116)                           | 0.001458          | 0.0002128           |

**Источник загрязнения: 6001 Неорганизованный источник**

**Источник выделения: 6001 07, Грунтование (грунтовка адгезионная)**

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,  $MS = 0$

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.085386$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MSI = 1$

Марка ЛКМ: Грунтовка адгезионная (бетон-контакт) для гипсовых штукатурок СТ РК ГОСТ Р 51693-2003

Способ окраски: Безвоздушный

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 79$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 28.2$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.085386 \cdot 79 \cdot 28.2 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01902$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 79 \cdot 28.2 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0619$

**Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 28.2$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.085386 \cdot 79 \cdot 28.2 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01902$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 79 \cdot 28.2 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0619$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 6$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.085386 \cdot 79 \cdot 6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00405$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 79 \cdot 6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01317$

**Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 37.6$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.085386 \cdot 79 \cdot 37.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.02536$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 79 \cdot 37.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0825$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DK = 2.5$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год,  $\underline{M}_- = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.085386 \cdot (100-79) \cdot 2.5 \cdot 10^{-4} = 0.000448$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с,  $\underline{G}_- = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-79) \cdot 2.5 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.001458$

Итого:

| <i>Код</i> | <i>Наименование ЗВ</i>                          | <i>Выброс г/с</i> | <i>Выброс т/год</i> |
|------------|---|-------------------|---------------------|
| 0616       | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.01317           | 0.00405             |
| 1042       | Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)              | 0.0619            | 0.01902             |
| 1061       | Этанол (Этиловый спирт) (667)                   | 0.0825            | 0.02536             |
| 1401       | Пропан-2-он (Ацетон) (470)                      | 0.0619            | 0.01902             |
| 2902       | Взвешенные частицы (116)                        | 0.001458          | 0.000448            |

**Источник загрязнения: 6001 Неорганизованный источник**

**Источник выделения: 6001 08, Грунтование (грунтовка эпоксидная)**

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,  $MS = 1.211$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 10$

Марка ЛКМ: Грунтовка двухкомпонентная эпоксидная для эпоксидного и полиуретанового жидкого напольного покрытия

Способ окраски: Безвоздушный

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 86$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 20.04$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.211 \cdot 86 \cdot 20.04 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.2087$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 10 \cdot 86 \cdot 20.04 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.479$

**Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 12.6$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.211 \cdot 86 \cdot 12.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1312$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 10 \cdot 86 \cdot 12.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.301$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 67.36$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.211 \cdot 86 \cdot 67.36 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.702$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 10 \cdot 86 \cdot 67.36 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 1.61$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DK = 2.5$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год,  $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 1.211 \cdot (100-86) \cdot 2.5 \cdot 10^{-4} = 0.00424$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с,  $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 10 \cdot (100-86) \cdot 2.5 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.00972$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                 | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|------------|--------------|
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 1.61       | 0.702        |
| 1042 | Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)              | 0.301      | 0.1312       |
| 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) (470)                      | 0.479      | 0.2087       |
| 2902 | Взвешенные частицы (116)                        | 0.00972    | 0.00424      |

**Источник загрязнения: 6001 Неорганизованный источник**

**Источник выделения: 6001 09, Покраска (эмаль эпоксидная)**

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,  $MS = 0.00024$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Эмаль ЭП-140

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 53.5$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 33.7$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00024 \cdot 53.5 \cdot 33.7 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000433$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 53.5 \cdot 33.7 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0501$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 32.78$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00024 \cdot 53.5 \cdot 32.78 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000421$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 53.5 \cdot 32.78 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0487$

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 4.86$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00024 \cdot 53.5 \cdot 4.86 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00000624$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 53.5 \cdot 4.86 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00722$

**Примесь: 1119 2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 28.66$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00024 \cdot 53.5 \cdot 28.66 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000368$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 53.5 \cdot 28.66 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0426$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год,  $\underline{M}_- = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.00024 \cdot (100-53.5) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0000335$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с,  $\underline{G}_- = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-53.5) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.03875$

Итого:

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>   | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|--|-------------------|---------------------|
| 0616       | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)<br>(203)                     | 0.0487            | 0.0000421           |
| 0621       | Метилбензол (349)  | 0.00722           | 0.00000624          |
| 1119       | 2-Этоксэтанол (Этиловый эфир<br>этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*) | 0.0426            | 0.0000368           |
| 1401       | Пропан-2-он (Ацетон) (470)   | 0.0501            | 0.0000433           |
| 2902       | Взвешенные частицы (116)   | 0.03875           | 0.0000335           |

**Источник загрязнения: 6001 Неорганизованный источник**

**Источник выделения: 6001 10, Покраска (Эмаль ХВ-124)**

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,  $MS = 0.00028$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MSI = 1$

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Способ окраски: Безвоздушный

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00028 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00001966$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0195$

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00028 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00000907$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.009$

**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,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00028 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000469$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0465$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DK = 2.5$

$$\text{Валовый выброс ЗВ (1), т/год, } \underline{M}_- = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.00028 \cdot (100-27) \cdot 2.5 \cdot 10^{-4} = 0.00000511$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, } \underline{G}_- = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-27) \cdot 2.5 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.00507$$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                     | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|------------|--------------|
| 0621 | Метилбензол (349)                                   | 0.0465     | 0.0000469    |
| 1210 | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | 0.009      | 0.00000907   |
| 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) (470)                          | 0.0195     | 0.00001966   |
| 2902 | Взвешенные частицы (116)                            | 0.00507    | 0.00000511   |

**Источник загрязнения: 6001 Неорганизованный источник**

**Источник выделения: 6001 11, Разбавление красок (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,  $MS = 0$

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.03596$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Пневматический

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), %,  $DP = 100$

$$\text{Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, } \underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.03596 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.03596$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, } \underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.278$$

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 12, Покраска (лак канифольный)

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,  $MS = 0.00144$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MSI = 1$

Марка ЛКМ: Лак КФ-965

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 65$

**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,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00144 \cdot 65 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000936$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 65 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1806$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год,  $\underline{M}_- = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.00144 \cdot (100-65) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0001512$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с,  $\underline{G}_- = KOC \cdot MSI \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-65) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.02917$

Итого:

| <i>Код</i> | <i>Наименование ЗВ</i>   | <i>Выброс г/с</i> | <i>Выброс т/год</i> |
|------------|--------------------------|-------------------|---------------------|
| 2752       | Уайт-спирит (1294*)      | 0.1806            | 0.000936            |
| 2902       | Взвешенные частицы (116) | 0.02917           | 0.0001512           |

**Источник загрязнения: 6001 Неорганизованный источник**

**Источник выделения: 6001 13, Покраска (лак нитроцеллюлозный)**

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,  $MS = 0.00078$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MSI = 1$

Марка ЛКМ: Лак нитроцеллюлозный ГОСТ Р 52165-2003 НЦ-62

Способ окраски: Безвоздушный

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 67$

**Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 9$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00078 \cdot 67 \cdot 9 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000047$   
 Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 67 \cdot 9 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01675$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 9$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00078 \cdot 67 \cdot 9 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000047$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 67 \cdot 9 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01675$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 10$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00078 \cdot 67 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000523$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 67 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0186$

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 35$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00078 \cdot 67 \cdot 35 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000183$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 67 \cdot 35 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0651$

**Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 17$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00078 \cdot 67 \cdot 17 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000888$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 67 \cdot 17 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03164$

**Примесь: 1119 2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 3$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00078 \cdot 67 \cdot 3 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00001568$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 67 \cdot 3 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00558$

**Примесь: 1240 Этилацетат (674)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 17$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00078 \cdot 67 \cdot 17 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000888$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 67 \cdot 17 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03164$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DK = 2.5$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год,  $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.00078 \cdot (100-67) \cdot 2.5 \cdot 10^{-4} = 0.00000644$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с,  $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-67) \cdot 2.5 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.00229$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|------------|--------------|
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)                     | 0.0186     | 0.0000523    |
| 0621 | Метилбензол (349)   | 0.0651     | 0.000183     |
| 1042 | Бутан-1-ол (Бугиловый спирт) (102)                                  | 0.01675    | 0.000047     |
| 1061 | Этанол (Этиловый спирт) (667)                                       | 0.03164    | 0.0000888    |
| 1119 | 2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*) | 0.00558    | 0.00001568   |
| 1210 | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)                 | 0.01675    | 0.000047     |
| 1240 | Этилацетат (674)  | 0.03164    | 0.0000888    |
| 2902 | Взвешенные частицы (116)  | 0.00229    | 0.00000644   |

**Источник загрязнения: 6001 Неорганизованный источник**

**Источник выделения: 6001 14, Покраска (лак пропиточный)**

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,  $MS = 0.00005$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Лак пропиточный без растворителей АС-9115 ГОСТ Р 52165-2003

Способ окраски: Безвоздушный

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 8$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 18.75$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00005 \cdot 8 \cdot 18.75 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00000075$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 8 \cdot 18.75 \cdot$

$$100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00417$$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 62.5$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00005 \cdot 8 \cdot 62.5 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000025$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 8 \cdot 62.5 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0139$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DK = 2.5$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год,  $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.00005 \cdot (100-8) \cdot 2.5 \cdot 10^{-4} = 0.00000115$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с,  $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-8) \cdot 2.5 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.00639$

**Примесь: 0620 Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 18.75$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00005 \cdot 8 \cdot 18.75 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00000075$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 8 \cdot 18.75 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00417$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                     | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|------------|--------------|
| 0620 | Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)              | 0.00417    | 0.00000075   |
| 1210 | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | 0.0139     | 0.0000025    |
| 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) (470)                          | 0.00417    | 0.00000075   |
| 2902 | Взвешенные частицы (116)                            | 0.00639    | 0.00000115   |

**Источник загрязнения: 6001 Неорганизованный источник**

**Источник выделения: 6001 15, Растворение красок (Растворитель)**

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,  $MS = 0.7172382$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 10$

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4 ГОСТ 7827-74

Способ окраски: Безвоздушный

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), %,  $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.7172382 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.717$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 10 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 2.78$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ            | Выброс з/с | Выброс т/год |
|------|----------------------------|------------|--------------|
| 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) (470) | 2.78       | 0.717        |

**Источник загрязнения: 6001 Неорганизованный источник**

**Источник выделения: 6001 16, Покраска (краска масляная)**

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,  $MS = 0.00466$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Краска масляная, готовая к употреблению МА-22 ГОСТ 10503-71

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 55$

**Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 40$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00466 \cdot 55 \cdot 40 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001025$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 55 \cdot 40 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0611$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 60$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00466 \cdot 55 \cdot 60 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001538$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 55 \cdot 60 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0917$

Итого:

| Код | Наименование ЗВ | Выброс з/с | Выброс т/год |
|-----|-----------------|------------|--------------|
|-----|-----------------|------------|--------------|

|      |  |        |          |
|------|--|--------|----------|
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)<br>(203) | 0.0917 | 0.001538 |
| 1042 | Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)                 | 0.0611 | 0.001025 |

**Источник загрязнения: 6001 Неорганизованный источник**

**Источник выделения: 6001 17, Покраска (краска огнезащитная)**

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,  $MS = 1.844$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MSI = 1$

Марка ЛКМ: Краска огнезащитная ГОСТ Р 53295-2009

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,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.844 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.991$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1493$

**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,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.844 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0413$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00622$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                    | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|--|------------|--------------|
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)<br>(203) | 0.1493     | 0.991        |
| 2752 | Уайт-спирит (1294*)                                | 0.00622    | 0.0413       |

**Источник загрязнения: 6001 Неорганизованный источник**

**Источник выделения: 6001 18, Шпатлевание**

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,  $MS = 0.3622076$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MSI = 1$

Марка ЛКМ: Шпатлевка клеевая ГОСТ 10277-90

Способ окраски: Безвоздушный

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,  $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.3622076 \cdot 25 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0906$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\_G\_ = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 25 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0694$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DK = 2.5$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год,  $\_M\_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.3622076 \cdot (100-25) \cdot 2.5 \cdot 10^{-4} = 0.00679$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с,  $\_G\_ = KOC \cdot MSI \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-25) \cdot 2.5 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.00521$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ          | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|--------------------------|------------|--------------|
| 2750 | Сольвент нефтя (1149*)   | 0.0694     | 0.0906       |
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0.00521    | 0.00679      |

**Источник загрязнения: 6001 Неорганизованный источник**

**Источник выделения: 6001 19, Лакирование (Лак битумный)**

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,  $MS = 0.27475$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MSI = 1$

Марка ЛКМ: Лак битумный БТ-123 ГОСТ Р 52165-2003

Способ окраски: Безвоздушный

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,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.27475 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1477$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1493$

**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,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.27475 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00615$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00622$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DK = 2.5$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год,  $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.27475 \cdot (100-56) \cdot 2.5 \cdot 10^{-4} = 0.00302$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с,  $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-56) \cdot 2.5 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.003056$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                    | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|--|------------|--------------|
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)<br>(203) | 0.1493     | 0.1477       |
| 2752 | Уайт-спирит (1294*)                                | 0.00622    | 0.00615      |
| 2902 | Взвешенные частицы (116)                           | 0.003056   | 0.00302      |

**Источник загрязнения: 6001 Неорганизованный источник**

**Источник выделения: 6001 20, Лакирование (Лак пентафлевым)**

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,  $MS = 0.0000638$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Лак пентафталевый ГОСТ Р 52165-2003 ПФ-170, ПФ-171

Способ окраски: Безвоздушный

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 50$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 40.44$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0000638 \cdot 50 \cdot 40.44 \cdot 100 \cdot 10^{-6} =$

**0.0000129**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 50 \cdot 40.44 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0562$

**Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 59.56$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0000638 \cdot 50 \cdot 59.56 \cdot 100 \cdot 10^{-6} =$

**0.000019**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 50 \cdot 59.56 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0827$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DK = 2.5$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год,  $\underline{M}_- = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0000638 \cdot (100-50) \cdot 2.5 \cdot 10^4 = 0.000000798$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с,  $\underline{G}_- = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-50) \cdot 2.5 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.00347$

Итого:

| <i>Код</i> | <i>Наименование ЗВ</i>                             | <i>Выброс з/с</i> | <i>Выброс т/год</i> |
|------------|--|-------------------|---------------------|
| 0616       | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)<br>(203) | 0.0562            | 0.0000129           |
| 2752       | Уайт-спирит (1294*)                                | 0.0827            | 0.000019            |
| 2902       | Взвешенные частицы (116)                           | 0.00347           | 0.000000798         |

**Источник загрязнения: 6001 Неорганизованный источник**

**Источник выделения: 6001 21, Лакирование (лак электроизоляционный)**

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,  $MS = 0.001918$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Лак электроизоляционный 318 ГОСТ Р 52165-2003

Способ окраски: Безвоздушный

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 70$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 30$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.001918 \cdot 70 \cdot 30 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000403$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 70 \cdot 30 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0583$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 40$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.001918 \cdot 70 \cdot 40 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000537$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 70 \cdot 40 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0778$

**Примесь: 1119 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 30$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.001918 \cdot 70 \cdot 30 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000403$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 70 \cdot 30 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0583$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DK = 2.5$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год,  $\_M\_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.001918 \cdot (100-70) \cdot 2.5 \cdot 10^{-4} = 0.00001439$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с,  $\_G\_ = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-70) \cdot 2.5 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.002083$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ  | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|--|------------|--------------|
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)                      | 0.0778     | 0.000537     |
| 1119 | 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*) | 0.0583     | 0.000403     |
| 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) (470)   | 0.0583     | 0.000403     |
| 2902 | Взвешенные частицы (116)   | 0.002083   | 0.00001439   |

**Источник загрязнения: 6001 Неорганизованный источник**

**Источник выделения: 6001 22, Покраска (эмаль для дорожной разметки)**

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,  $MS = 0.0331695$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Эмаль для дорожной разметки СТ РК 2066-2010 белая АК 511 (505)

Способ окраски: Безвоздушный

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 57$

**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,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0331695 \cdot 57 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0189$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 57 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1583$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DK = 2.5$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год,  $\underline{M}_- = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0331695 \cdot (100-57) \cdot 2.5 \cdot 10^{-4} = 0.0003566$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с,  $\underline{G}_- = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-57) \cdot 2.5 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.002986$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                 | Выброс з/с | Выброс т/год |
|------|---|------------|--------------|
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.1583     | 0.0189       |
| 2902 | Взвешенные частицы (116)                        | 0.002986   | 0.0003566    |

**Источник загрязнения: 6001 Неорганизованный источник**

**Источник выделения: 6001 23, Растворитель (для разбавления лакокрасочных материалов)**

Технологический процесс: окраска и сушка

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,  $MS = 0.717$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Растворитель для разбавления лакокрасочных материалов и для промывки оборудования

Способ окраски: Безвоздушный

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), %,  $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.717 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.717$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G_{max} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.278$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ            | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|----------------------------|------------|--------------|
| 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) (470) | 0.278      | 0.717        |

**Источник загрязнения: 6001 Неорганизованный источник**

**Источник выделения: 6001 24, Разгрузка инертных материалов (Песок природный)**

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песок

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1),  $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1),  $K2 = 0.03$

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 0.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 2.7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3 = 1.2$

Влажность материала, %,  $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4),  $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 3$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5),  $K7 = 0.7$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 6.66$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.098$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 6.66 \cdot (1-0) = 0.003916$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.098$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.003916 = 0.003916$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = КОС \cdot M = 0.4 \cdot 0.003916 = 0.001566$

Максимальный разовый выброс,  $G = КОС \cdot G = 0.4 \cdot 0.098 = 0.0392$

Итоговая таблица:

| <i>Код</i> | <i>Наименование ЗВ</i>  | <i>Выброс з/с</i> | <i>Выброс т/год</i> |
|------------|---|-------------------|---------------------|
| 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) | 0.0392            | 0.001566            |

**Источник загрязнения: 6001 Неорганизованный источник**

**Источник выделения: 6001 25, Разгрузка инертных материалов (песок природный)**

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $КОС = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песок природный и из отсевов дробления

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1),  $K1 = 0.1$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1),  $K2 = 0.05$

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_6$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 0.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 2.7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3 = 1.2$

Влажность материала, %,  $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4),  $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 3$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5),  $K7 = 0.7$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 10$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 1673.13$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.1 \cdot 0.05 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 6.53$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.1 \cdot 0.05 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1673.13 \cdot (1-0) = 3.28$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 6.53$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 3.28 = 3.28$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 3.28 = 1.312$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 6.53 = 2.61$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 2.61       | 1.312        |

**Источник загрязнения: 6001 Неорганизованный источник**

**Источник выделения: 6001 26, Разгрузка инертных материалов (Щебень)**

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

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

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1),  $K1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1),  $K2 = 0.01$

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $Ke$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Закрывающий рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 0.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 2.7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3 = 1.2$

Влажность материала, %,  $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4),  $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 3$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5),  $K7 = 0.7$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 10$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 2070.65$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.2613$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2070.65 \cdot (1-0) = 0.1623$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.2613$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.1623 = 0.1623$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.1623 = 0.0649$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.2613 = 0.1045$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.1045     | 0.065191     |

**Источник загрязнения: 6001 Неорганизованный источник**

**Источник выделения: 6001 27, Разгрузка инертных материалов (Гравий)**

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Гравий

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1),  $K1 = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1),  $K2 = 0.001$

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 0.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 2.7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2),  $K_3 = 1.2$

Влажность материала, %,  $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4),  $K_5 = 0.8$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 3$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5),  $K_7 = 0.7$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G_{MAX} = 10$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $G_{GOD} = 146.47$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01307$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 146.47 \cdot (1-0) = 0.000574$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.01307$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.000574 = 0.000574$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.000574 = 0.0002296$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.01307 = 0.00523$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.00523    | 0.0002296    |

**Источник загрязнения: 6001 Неорганизованный источник**

**Источник выделения: 6001 28, Разгрузка инертных материалов (смесь песчано-гравийная)**

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1),  $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1),  $K2 = 0.04$

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 0.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 2.7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3 = 1.2$

Влажность материала, %,  $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4),  $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 10$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 526$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 1.12$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 526 \cdot (1-0) = 0.1767$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 1.12$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.1767 = 0.1767$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.1767 = 0.0707$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 1.12 = 0.448$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.448      | 0.0707       |

**Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник**

**Источник выделения: 6001 29, Паяльник**

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

Вид выполняемых работ: Пайка паяльниками с косвенным нагревом  
 Марка применяемого материала: Оловянно-свинцовые припой (безсурьмянистые) ПОС-30, 40, 60, 70

"Чистое" время работы оборудования, час/год,  $T = 0,3$

Количество израсходованного припоя за год, кг,  $M = 0,3$

**Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/**

Удельное выделение ЗВ, г/кг(табл.4.8),  $Q = 0.51$

Валовый выброс, т/год (4.28),  $\_M\_ = Q * M * 10^{-6} = 0.51 * 0,3 * 10^{-6} = 0.0000102$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31),  $\_G\_ = (\_M\_ * 10^6) / (T * 3600) = (0.0000102 * 10^6) / (0,3 * 3600) = 0.0001417$

**Примесь: 0168 Олово оксид /в пересчете на олово/**

Удельное выделение ЗВ, г/кг(табл.4.8),  $Q = 0.28$

Валовый выброс, т/год (4.28),  $\_M\_ = Q * M * 10^{-6} = 0.28 * 20 * 10^{-6} = 0.0000056$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31),  $\_G\_ = (\_M\_ * 10^6) / (T * 3600) = (0.0000056 * 10^6) / (20 * 3600) = 0.0000778$

| <i>Код</i> | <i>Примесь</i>   | <i>Выброс г/с</i> | <i>Выброс т/год</i> |
|------------|--|-------------------|---------------------|
| 0168       | Олово оксид /в пересчете на олово/                             | 0.0000778         | 0.0000056           |
| 0184       | Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ | 0.0001417         | 0.0000102           |

## Выбросы ЗВ на период эксплуатации объекта

**Источник загрязнения: 0001 Труба дымовая****Источник выделения: 0001 01, Котел №1**

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.  
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, **КЗ = Газ сжиженный (напр. СПБТ и др.)**Расход топлива, т/год, **BT = 250**Расход топлива, г/с, **BG = 1**Марка топлива, **M = Сжиженный газ СПБТ по ГОСТ 20448-90**Нижшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), **QR = 9054**Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 9054 · 0.004187 = 37.91**Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), **AR = 0**Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), **AIR = 0**Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), **SR = 0**Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), **SIR = 0**

## РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 600**Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 600**Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0883**Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)<sup>0.25</sup> = 0.0883 · (600 / 600)<sup>0.25</sup> =****0.0883**Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 250 · 37.91 · 0.0883 · (1-0) = 0.837**Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 1 · 37.91 · 0.0883 · (1-0) = 0.00335**Выброс азота диоксида (0301), т/год, **\_M\_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.837 = 0.67**Выброс азота диоксида (0301), г/с, **\_G\_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.00335 = 0.00268****Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**Выброс азота оксида (0304), т/год, **\_M\_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.837 = 0.1088**Выброс азота оксида (0304), г/с, **\_G\_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.00335 = 0.0004355**

## РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), **Q4 = 0**Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж(табл. 2.1), **KCO = 0.25**

Тип топки: Паровые и водогрейные котлы

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м<sup>3</sup>, **CCO = QR · KCO = 37.91 · 0.25 = 9.48**Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), **\_M\_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 250 · 9.48 · (1-0 / 100) = 2.37**

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $\underline{G}_- = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 1 \cdot 9.48 \cdot (1-0 / 100) = 0.00948$

Итого:

| <b>Код</b>    | <b>Наименование ЗВ</b>                      | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|---------------|---|-------------------|---------------------|
| 0301          | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)      | 0.00268           | 0.67                |
| 0304          | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)           | 0.0004355         | 0.1088              |
| 0337<br>(584) | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) | 0.00948           | 2.37                |

**Источник загрязнения: 0001 Труба дымовая**

**Источник выделения: 0001 02, Котел №2**

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.  
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, **КЗ = Газ сжиженный (напр. СПБТ и др.)**

Расход топлива, т/год, **BT = 250**

Расход топлива, г/с, **BG = 1**

Марка топлива, **M = Сжиженный газ СПБТ по ГОСТ 20448-90**

Нижшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), **QR = 9054**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 9054 · 0.004187 = 37.91**

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), **AR = 0**

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), **AIR = 0**

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), **SR = 0**

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), **SIR = 0**

#### РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 600**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 600**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0883**

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)<sup>0.25</sup> = 0.0883 · (600 / 600)<sup>0.25</sup> = 0.0883**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 250 · 37.91 · 0.0883 · (1-0) = 0.837**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 1 · 37.91 · 0.0883 · (1-0) = 0.00335**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **М\_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.837 = 0.67**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **Г\_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.00335 = 0.00268**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **М\_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.837 = 0.1088**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **Г\_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.00335 = 0.0004355**

#### РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2),  $Q4 = 0$

Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж(табл. 2.1),  $KCO = 0.25$

Тип топки: Паровые и водогрейные котлы

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м<sup>3</sup>,  $CCO = QR \cdot KCO = 37.91 \cdot 0.25 = 9.48$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $_M_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 250 \cdot 9.48 \cdot (1-0 / 100) = 2.37$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $_G_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 1 \cdot 9.48 \cdot (1-0 / 100) = 0.00948$

Итого:

| <i>Код</i>    | <i>Наименование ЗВ</i>                      | <i>Выброс г/с</i> | <i>Выброс т/год</i> |
|---------------|---|-------------------|---------------------|
| 0301          | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)      | 0.00268           | 0.67                |
| 0304          | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)           | 0.0004355         | 0.1088              |
| 0337<br>(584) | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) | 0.00948           | 2.37                |

**Источник загрязнения: 6002, Неорганизованный источник**

**Источник выделения: 6002 01, Форматно-раскроечный станок**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Отрезные станки (арматурная сталь)

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  $_T_ = 50$

Число станков данного типа, шт.,  $_KOLIV_ = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  $NSI = 1$

**Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.023$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $_M_ = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot _T_ \cdot _KOLIV_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.023 \cdot 50 \cdot 1 / 10^6 = 0.000828$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $_G_ = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.023 \cdot 1 = 0.0046$

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.055$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $_M_ = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot _T_ \cdot _KOLIV_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.055 \cdot 50 \cdot 1 / 10^6 = 0.00198$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $_G_ = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.055 \cdot 1 = 0.011$

ИТОГО:

| <i>Код</i>      | <i>Наименование ЗВ</i>                     | <i>Выброс г/с</i> | <i>Выброс т/год</i> |
|-----------------|--|-------------------|---------------------|
| 2902            | Взвешенные частицы (116)                   | 0.011             | 0.00198             |
| 2930<br>(1027*) | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) | 0.0046            | 0.000828            |

**Источник загрязнения: 6002, Неорганизованный источник**

**Источник выделения: 6002 02, Шлифовальный станок**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 300 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  $T = 50$

Число станков данного типа, шт.,  $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  $NSI = 1$

**Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.017$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.017 \cdot 50 \cdot 1 / 10^6 = 0.000612$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.017 \cdot 1 = 0.0034$

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.026$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.026 \cdot 50 \cdot 1 / 10^6 = 0.000936$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.026 \cdot 1 = 0.0052$

ИТОГО:

| <i>Код</i> | <i>Наименование ЗВ</i>                             | <i>Выброс г/с</i> | <i>Выброс т/год</i> |
|------------|--|-------------------|---------------------|
| 2902       | Взвешенные частицы (116)                           | 0.0052            | 0.000936            |
| 2930       | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | 0.0034            | 0.000612            |

**Источник загрязнения: 6002, Неорганизованный источник**

**Источник выделения: 6002 03, Станок плазменной резки металла**

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,  $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Плазменная

Разрезаемый материал: Сталь низколегированная

Толщина материала, мм (табл. 4),  $L = 14$

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования

Время работы одной единицы оборудования, час/год,  $T = 50$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4),  $GT = 792$   
в том числе:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4),  $GT = 23.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1),  $M = GT \cdot T / 10^6 = 23.7 \cdot 50 / 10^6 = 0.001185$   
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2),  $G = GT / 3600 = 23.7 / 3600 = 0.00658333333$

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4),  $GT = 768.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1),  $M = GT \cdot T / 10^6 = 768.3 \cdot 50 / 10^6 = 0.038415$   
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2),  $G = GT / 3600 = 768.3 / 3600 = 0.21341666667$

-----  
Газы:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4),  $GT = 264$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1),  $M = GT \cdot T / 10^6 = 264 \cdot 50 / 10^6 = 0.0132$   
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2),  $G = GT / 3600 = 264 / 3600 = 0.07333333333$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4),  $GT = 1320$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1),  $M = KNO_2 \cdot GT \cdot T / 10^6 = 0.8 \cdot 1320 \cdot 50 / 10^6 = 0.0528$   
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2),  $G = KNO_2 \cdot GT / 3600 = 0.8 \cdot 1320 / 3600 = 0.29333333333$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1),  $M = KNO \cdot GT \cdot T / 10^6 = 0.13 \cdot 1320 \cdot 50 / 10^6 = 0.00858$   
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2),  $G = KNO \cdot GT / 3600 = 0.13 \cdot 1320 / 3600 = 0.04766666667$

ИТОГО:

| Код  | Наименование ЗВ  | Выброс г/с    | Выброс т/год |
|------|--|---------------|--------------|
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо)<br>(диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) | 0.21341666667 | 0.038415     |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на<br>марганца (IV) оксид) (327)                    | 0.00658333333 | 0.001185     |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)   | 0.29333333333 | 0.0528       |

|      |  |               |         |
|------|--|---------------|---------|
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                    | 0.04766666667 | 0.00858 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)<br>(584) | 0.07333333333 | 0.0132  |

**Источник загрязнения: 6002, Неорганизованный источник**

**Источник выделения: 6002 04, Вертикально-сверлильный станок**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  $T = 50$

Число станков данного типа, шт.,  $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  $NSI = 1$

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.007$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.007 \cdot 50 \cdot 1 / 10^6 = 0.000252$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014$

ИТОГО:

| <i>Код</i> | <i>Наименование ЗВ</i>   | <i>Выброс г/с</i> | <i>Выброс т/год</i> |
|------------|--------------------------|-------------------|---------------------|
| 2902       | Взвешенные частицы (116) | 0.0014            | 0.000252            |

**Источник загрязнения: 6002, Неорганизованный источник**

**Источник выделения: 6002 05, Сварочный аппарат**

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,  $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Полуавтоматическая сварка сталей без газовой защиты в среде углек. газа

Электрод (сварочный материал): ПП-АН-8

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 100$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $BMAX = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 11.75$

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),  $GIS = 8.93$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 8.93 \cdot 100 / 10^6 = 0.000893$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 8.93 \cdot 1 / 3600 = 0.00248055556$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.32$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.32 \cdot 100 / 10^6 = 0.000132$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.32 \cdot 1 / 3600 = 0.00036666667$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.5$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.5 \cdot 100 / 10^6 = 0.00015$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.5 \cdot 1 / 3600 = 0.00041666667$

Газы:

**Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 100 / 10^6 = 0.0001$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 1 / 3600 = 0.00027777778$

ИТОГО:

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>  | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|---|-------------------|---------------------|
| 0123       | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)   | 0.00248055556     | 0.000893            |
| 0143       | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)  | 0.00036666667     | 0.000132            |
| 0342       | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)   | 0.00027777778     | 0.0001              |
| 0344       | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) | 0.00041666667     | 0.00015             |

**Источник загрязнения: 6002, Неорганизованный источник**

**Источник выделения: 6002 06, Покрасочная камера**

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,  $MS = 1$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MSI = 0.5$

Марка ЛКМ: Эмаль МС-17

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 57$

**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,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 57 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.57$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 57 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0791666667$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год,  $\underline{M}_- = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 1 \cdot (100-57) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.129$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с,  $\underline{G}_- = KOC \cdot MSI \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.5 \cdot (100-57) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0179166667$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                 | Выброс г/с   | Выброс т/год |
|------|---|--------------|--------------|
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.0791666667 | 0.57         |
| 2902 | Взвешенные частицы (116)                        | 0.0179166667 | 0.129        |

**Источник загрязнения: 6003, Неорганизованный источник**

**Источник выделения N 6003, 001 Резервуар 9,2 м<sup>3</sup> (РГУ -1)**

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-ө

Газовая смесь,  $KGN = \text{Пропан} + \text{Бутан} + \text{Метан}$

Операция: ,  $VOP = \text{Слив цистерн}$

Коэффициент истечения газа,  $MO = 0.62$

Кол-во одновременно заправляемых баллонов или сливаемых цистерн, штук,  $N = 1$

Диаметр выхлопного отверстия, м,  $\underline{D}_- = 0.005$

Площадь сечения выходного отверстия, м<sup>2</sup>,  $F = 3.14 \cdot (\underline{D}_-^2 / 4) = 3.14 \cdot (0.005^2 / 4) = 0.0000196$

Напор, под которым газ выходит из отверстия, м.вод.ст.,  $H = 173$

Время истечения газа из отверстия, сек,  $T = 3.3$

Общее кол-во заправленных баллонов или слитых цистерн за год, штук,  $N0 = 36$

Нормируемый углеводород,  $\underline{NAME}_- = \text{Пропан-бутан}$

**Примесь: 0402 Бутан**

Плотность углеводорода, кг/м<sup>3</sup>,  $PL = 2.43$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.55),  $G = 0.01 \cdot CI \cdot MO \cdot PL \cdot N \cdot F \cdot \text{SQRT}(2 \cdot 9.8 \cdot H) \cdot 1000 = 0.01 \cdot 100 \cdot 0.62 \cdot 2.43 \cdot 1 \cdot 0.0000196 \cdot 58.2305762 \cdot 1000 = 1,719$

Количество баллонов заправляемых за 20 мин., шт.,  $NN = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с,  $\underline{G}_- = G \cdot T \cdot NN / N / 1200 = 1,719 \cdot 3.3 \cdot 1 / 1 / 1200 = 0,0047$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 5.56),  $\underline{M}_- = G \cdot T \cdot N0 \cdot 10^{-6} / N = 1,719 \cdot 3.3 \cdot 36 \cdot 10^{-6} / 1 = 0.994$

Итого:

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

| <i>Код</i> | <i>Примесь</i> | <i>Выброс г/с</i> | <i>Выброс т/год</i> |
|------------|----------------|-------------------|---------------------|
| 0402       | Бутан          | <b>0,0047</b>     | <b>0,0002042172</b> |

**Источник загрязнения: 6003, Неорганизованный источник****Источник выделения N 6003, 002 Резервуар 9,2 м<sup>3</sup> (РГУ -1)**

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-ө

Газовая смесь , **КGN = Пропан + Бутан+Метан**Операция: , **VOP = Слив цистерн**Коэффициент истечения газа , **MO = 0.62**Кол-во одновременно заправляемых баллонов или сливаемых цистерн, штук , **N = 1**Диаметр выхлопного отверстия, м , **\_D\_ = 0.005**Площадь сечения выходного отверстия, м<sup>2</sup> , **F = 3.14 \* (\_D\_ ^ 2 / 4) = 3.14 \* (0.005 ^ 2 / 4) = 0.0000196**Напор, под которым газ выходит из отверстия, м.вод.ст. , **H = 173**Время истечения газа из отверстия, сек , **T = 3.3**Общее кол-во заправленных баллонов или слитых цистерн за год, штук , **N0 = 36**Нормируемый углеводород , **\_NAME\_ = Пропан-бутан****Примесь: 0402 Бутан**Плотность углеводорода, кг/м<sup>3</sup> , **PL = 2.43**Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.55) , **G = 0.01 \* CI \* MO \* PL \* N \* F \* SQRT(2 \* 9.8 \* H) \* 1000 = 0.01 \* 100 \* 0.62 \* 2.43 \* 1 \* 0.0000196 \* 58.2305762 \* 1000 = 1,719**Количество баллонов заправляемых за 20 мин., шт. , **NN = 1**Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с , **\_G\_ = G \* T \* NN / N / 1200 = 1,719 \* 3.3 \* 1 / 1 / 1200 = 0,0047**Валовый выброс, т/год (ф-ла 5.56) , **\_M\_ = G \* T \* N0 \* 10 ^ -6 / N = 1,719 \* 3.3 \* 36 \* 10 ^ -6 / 1 = 0.994**

Итого:

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

| <i>Код</i> | <i>Примесь</i> | <i>Выброс г/с</i> | <i>Выброс т/год</i> |
|------------|----------------|-------------------|---------------------|
| 0402       | Бутан          | <b>0,0047</b>     | <b>0,0002042172</b> |

## **ПРИЛОЖЕНИЕ 7**

**Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период эксплуатации объекта**

1. Общие сведения.

Расчет выполнен ТОО "Зеленый мост"

-----  
 | Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |  
 | на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020 |  
 -----

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название: Акмолинская область

Коэффициент А = 200

Скорость ветра  $U_{mp} = 12.0$  м/с

Средняя скорость ветра = 4.0 м/с

Температура летняя = 26.3 град.С

Температура зимняя = -19.8 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 :009 Акмолинская область.

Объект :0002 ТОО "Oina" (период эксплуатации).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2024 14:03

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

(274)

ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H  | D   | Wo   | V1    | T      | X1     | Y1   | X2   | Y2    | Alf   | F | KP        | Ди | Выброс |
|--------|------|----|-----|------|-------|--------|--------|------|------|-------|-------|---|-----------|----|--------|
| Объ.Пл |      |    |     |      |       |        |        |      |      |       |       |   |           |    |        |
| Ист.   | М    | М  | м/с | м3/с | градС | М      | М      | М    | М    | М     | М     | М | М         | М  | гр.    |
| г/с    |      |    |     |      |       |        |        |      |      |       |       |   |           |    |        |
| 000201 | 6002 | П1 | 2.0 |      | 26.3  | 225.00 | 184.00 | 2.00 | 1.00 | 0.3.0 | 1.000 | 0 | 0.0024806 |    |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Акмолинская область.

Объект :0002 ТОО "Oina" (период эксплуатации).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2024 14:03

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.3 град.С)

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

(274)

ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

-----  
 | - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |  
 | всей площади, а См - концентрация одиночного источника, |  
 | расположенного в центре симметрии, с суммарным М |  
 -----

| Источники |     |   |     |    |    | Их расчетные параметры |     |        |      |            |       |       |       |       |       |
|-----------|-----|---|-----|----|----|------------------------|-----|--------|------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Номер     | Код | M | Тип | См | Um | Xm                     | п/п | Объ.Пл | Ист. | -----      | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
|           |     |   |     |    |    |                        |     |        |      | [доли ПДК] | [м/с] | [м]   |       |       |       |

|   |             |          |    |  |          |  |      |  |      |  |
|---|-------------|----------|----|--|----------|--|------|--|------|--|
| 1   | 000201 6002 | 0.002481 | П1 |  | 0.035726 |  | 0.50 |  | 19.9 |  |
| ~~~~~   |             |          |    |  |          |  |      |  |      |  |
| Суммарный $M_q = 0.002481$ г/с                                  |             |          |    |  |          |  |      |  |      |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = $0.035726$ долей ПДК           |             |          |    |  |          |  |      |  |      |  |
| -----   |             |          |    |  |          |  |      |  |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = $0.50$ м/с            |             |          |    |  |          |  |      |  |      |  |
| -----   |             |          |    |  |          |  |      |  |      |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК |             |          |    |  |          |  |      |  |      |  |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Акмолинская область.

Объект :0002 ТОО "Oina" (период эксплуатации).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2024 14:03

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

(274)

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0123 =  $0.4$  мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>с.с</sub>)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Акмолинская область.

Объект :0002 ТОО "Oina" (период эксплуатации).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2024 14:03

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

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0143 =  $0.01$  мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип | H   | D   | Wo                | V1    | T      | X1     | Y1   | X2   | Y2  | Alf   | F | КР        | Ди | Выброс |
|----------------|-----|-----|-----|-------------------|-------|--------|--------|------|------|-----|-------|---|-----------|----|--------|
| Объ.Пл         |     |     |     |                   |       |        |        |      |      |     |       |   |           |    |        |
| Ист.           | М   | М   | М/с | М <sup>3</sup> /с | градС | М      | М      | М    | М    | М   | М     | М | М         | М  | гр.    |
| 000201 6002 П1 |     | 2.0 |     |                   | 26.3  | 225.00 | 184.00 | 2.00 | 1.00 | 0.3 | 1.000 | 0 | 0.0003667 |    |        |

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Акмолинская область.

Объект :0002 ТОО "Oina" (период эксплуатации).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2024 14:03

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха  $26.3$  град.С)

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

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0143 =  $0.01$  мг/м<sup>3</sup>

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а  $C_m$  - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным  $M$

| Источники |             |          |     |            |          | Их расчетные параметры |      |  |      |  |
|-----------|-------------|----------|-----|------------|----------|------------------------|------|--|------|--|
| Номер     | Код         | M        | Тип | $C_m$      | $U_m$    | $X_m$                  |      |  |      |  |
| -п/п-     | Объ.Пл      | Ист.     |     | [доли ПДК] | [м/с]    | [м]                    |      |  |      |  |
| 1         | 000201 6002 | 0.000367 | П1  |            | 0.211237 |                        | 0.50 |  | 19.9 |  |

|   |  |
|---|--|
| Суммарный $Mq = 0.000367$ г/с                         |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = $0.211237$ долей ПДК |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = $0.50$ м/с  |  |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Акмолинская область.

Объект :0002 ТОО "Oina" (период эксплуатации).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2024 14:03

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

ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 71

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 12.0(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений

|  $Q_c$  - суммарная концентрация [доли ПДК] |

|  $C_c$  - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

~~~~~| ~~~~~

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

~~~~~

y= 403: 134: 134: 134: 134: 136: 138: 141: 145: 149: 154: 158: 160: 164:

-----

x= -3: 226: 224: 224: 221: 215: 209: 203: 197: 192: 188: 184: 181: 178: 173:

-----

$Q_c$  : 0.135: 0.136: 0.136: 0.136: 0.135: 0.134: 0.134: 0.134: 0.133: 0.133: 0.134: 0.134: 0.133: 0.130: 0.124:

$C_c$  : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 352 : 359 : 1 : 1 : 5 : 11 : 18 : 26 : 33 : 40 : 47 : 54 : 59 : 63 : 69 :

Уоп: 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.64 : 0.63 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.66 :

~~~~~

y= 388: 172: 177: 183: 188: 194: 200: 206: 212: 217: 223: 228: 233: 237: 241:

-----

x= -3: 165: 161: 159: 157: 156: 155: 155: 156: 157: 160: 162: 166: 170: 174:

-----

$Q_c$  : 0.117: 0.113: 0.107: 0.105: 0.101: 0.099: 0.095: 0.093: 0.092: 0.090: 0.090: 0.088: 0.088: 0.089: 0.089:

$C_c$  : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 74 : 79 : 84 : 89 : 93 : 98 : 103 : 107 : 112 : 116 : 121 : 125 : 130 : 134 : 138 :

Уоп: 0.67 : 0.68 : 0.69 : 0.70 : 0.70 : 0.71 : 0.71 : 0.73 : 0.73 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 :

~~~~~

y= 373: 248: 250: 251: 252: 252: 251: 250: 248: 245: 242: 238: 234: 230: 230:

-----

x= -3: 184: 190: 196: 201: 207: 213: 219: 225: 230: 235: 239: 243: 246: 247:

-----

$Q_c$  : 0.089: 0.089: 0.091: 0.094: 0.095: 0.098: 0.101: 0.104: 0.108: 0.113: 0.117: 0.123: 0.129: 0.134: 0.134:

$C_c$  : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 143 : 147 : 152 : 157 : 161 : 165 : 170 : 175 : 180 : 185 : 190 : 195 : 200 : 205 : 206 :  
 Уоп: 0.74 : 0.74 : 0.73 : 0.73 : 0.72 : 0.71 : 0.70 : 0.70 : 0.69 : 0.68 : 0.67 : 0.66 : 0.64 : 0.63 : 0.64 :

y= 358: 223: 219: 214: 209: 203: 197: 191: 187: 187: 186: 185: 184: 184: 180:  
 x= -3: 258: 262: 266: 270: 272: 274: 276: 276: 276: 276: 276: 276: 276: 276:  
 Qс : 0.133: 0.133: 0.134: 0.134: 0.133: 0.134: 0.134: 0.133: 0.133: 0.133: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.133:  
 Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 213 : 220 : 227 : 234 : 241 : 248 : 255 : 262 : 267 : 267 : 268 : 269 : 270 : 270 : 274 :  
 Уоп: 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 :

y= 343: 168: 162: 157: 152: 147: 143: 140: 137: 135: 134:  
 x= -3: 274: 271: 268: 265: 260: 255: 250: 244: 238: 232:  
 Qс : 0.134: 0.132: 0.134: 0.134: 0.133: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.135:  
 Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 281 : 288 : 296 : 302 : 309 : 317 : 324 : 330 : 338 : 345 : 352 :  
 Уоп: 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.63 : 0.64 : 0.64 : 0.63 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 226.0 м, Y= 134.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1357564 доли ПДКмр|  
 | 0.0013576 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 359 град.  
 и скорости ветра 0.63 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|------------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000201 6002 | Пл  | М(Мг)  | 0.00036667 | 0.135756 | 100.0  | 370.2444763  |
| В сумме = |             |     |        | 0.135756   | 100.0    |        |              |

**3. Исходные параметры источников.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :009 Акмолинская область.  
 Объект :0002 ТОО "Oina" (период эксплуатации).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2024 14:03  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип | H | D   | Wo   | V1   | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|--------|-----|---|-----|------|------|---|----|----|----|----|-----|---|----|----|--------|
| Объ.Пл |     |   |     |      |      |   |    |    |    |    |     |   |    |    |        |
| Ист.   | М   | М | М/с | М3/с | град | С | М  | М  | М  | М  | М   | М | М  | М  | гр.    |



y= 388: 172: 177: 183: 188: 194: 200: 206: 212: 217: 223: 228: 233: 237: 241:  
 -----  
 x= -3: 165: 161: 159: 157: 156: 155: 155: 156: 157: 160: 162: 166: 170: 174:  
 -----  
 Qc : 0.260: 0.261: 0.257: 0.263: 0.261: 0.264: 0.261: 0.260: 0.261: 0.259: 0.264: 0.260: 0.263: 0.265: 0.263:  
 Cc : 0.052: 0.052: 0.051: 0.053: 0.052: 0.053: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.053: 0.052: 0.053: 0.053: 0.053:  
 Фоп: 47 : 53 : 60 : 68 : 74 : 81 : 88 : 95 : 102 : 107 : 115 : 121 : 128 : 135 : 142 :  
 Уоп: 0.81 : 0.80 : 0.81 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.81 : 0.80 : 0.81 : 0.80 : 0.81 : 0.80 : 0.80 : 0.80 :

y= 373: 248: 250: 251: 252: 252: 251: 250: 248: 245: 242: 238: 234: 230: 230:  
 -----  
 x= -3: 184: 190: 196: 201: 207: 213: 219: 225: 230: 235: 239: 243: 246: 247:  
 -----  
 Qc : 0.260: 0.257: 0.259: 0.263: 0.260: 0.261: 0.264: 0.261: 0.260: 0.263: 0.261: 0.265: 0.264: 0.264: 0.258:  
 Cc : 0.052: 0.051: 0.052: 0.053: 0.052: 0.052: 0.053: 0.052: 0.052: 0.053: 0.052: 0.053: 0.053: 0.053: 0.052:  
 Фоп: 149 : 155 : 163 : 170 : 175 : 182 : 189 : 196 : 203 : 210 : 217 : 223 : 230 : 236 : 236 :  
 Уоп: 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.80 : 0.81 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.81 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.81 :

y= 358: 223: 219: 214: 209: 203: 197: 191: 187: 187: 186: 185: 184: 184: 180:  
 -----  
 x= -3: 258: 262: 266: 270: 272: 274: 276: 276: 276: 276: 276: 276: 276: 276:  
 -----  
 Qc : 0.235: 0.218: 0.206: 0.193: 0.179: 0.172: 0.164: 0.155: 0.153: 0.153: 0.152: 0.151: 0.151: 0.147:  
 Cc : 0.047: 0.044: 0.041: 0.039: 0.036: 0.034: 0.033: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029:  
 Фоп: 242 : 248 : 253 : 259 : 264 : 269 : 274 : 279 : 282 : 282 : 283 : 283 : 284 : 284 : 287 :  
 Уоп: 0.84 : 0.86 : 0.88 : 0.90 : 0.93 : 0.94 : 0.96 : 0.98 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.02 :

y= 343: 168: 162: 157: 152: 147: 143: 140: 137: 135: 134:  
 -----  
 x= -3: 274: 271: 268: 265: 260: 255: 250: 244: 238: 232:  
 -----  
 Qc : 0.144: 0.139: 0.139: 0.138: 0.136: 0.137: 0.138: 0.140: 0.143: 0.146: 0.151:  
 Cc : 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030:  
 Фоп: 292 : 296 : 301 : 306 : 310 : 315 : 320 : 324 : 329 : 334 : 338 :  
 Уоп: 1.03 : 1.05 : 1.05 : 1.05 : 1.06 : 1.05 : 1.05 : 1.03 : 1.04 : 1.02 : 1.00 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 170.0 м, Y= 237.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2649170 доли ПДКмр|  
 | 0.0529834 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 135 град.  
 и скорости ветра 0.80 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном. | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000201 0001 | Т   | 0.005360 | 0.264917 | 100.0    | 100.0  | 49.4248238   |

В сумме = 0.264917 100.0

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Акмолинская область.

Объект :0002 ТОО "Oina" (период эксплуатации).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2024 14:03

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H | D   | Wo   | V1   | T      | X1    | Y1     | X2     | Y2 | Alf | F | КР | Ди  | Выброс            |
|--------|------|---|-----|------|------|--------|-------|--------|--------|----|-----|---|----|-----|-------------------|
| Обь.Пл | Ист. | М | М   | М/с  | М3/с | градС  | М     | М      | М      | М  | М   | М | М  | М   | гр.               |
| 000201 | 0001 | T | 3.5 | 0.10 | 2.50 | 0.0196 | 100.0 | 205.00 | 202.00 |    |     |   |    | 1.0 | 1.000 0 0.0008710 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Акмолинская область.

Объект :0002 ТОО "Oina" (период эксплуатации).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2024 14:03

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.3 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

| Источники  |             |          |     |            |       | Их расчетные параметры |  |  |
|--|-------------|----------|-----|------------|-------|------------------------|--|--|
| Номер  | Код         | M        | Тип | См         | Um    | Хм                     |  |  |
| -п/п-  | Обь.Пл      | Ист.     |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]                    |  |  |
| 1  | 000201 0001 | 0.000871 | T   | 0.064199   | 0.50  | 10.8                   |  |  |
| Суммарный Мq= 0.000871 г/с                         |             |          |     |            |       |                        |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.064199 долей ПДК   |             |          |     |            |       |                        |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |             |          |     |            |       |                        |  |  |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Акмолинская область.

Объект :0002 ТОО "Oina" (период эксплуатации).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2024 14:03

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 71

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 12.0(Ump) м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 ~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 ~~~~~

y= 403: 134: 134: 134: 134: 136: 138: 141: 145: 149: 154: 158: 160: 164:  
 -----  
 x= -3: 226: 224: 224: 221: 215: 209: 203: 197: 192: 188: 184: 181: 178: 173:  
 -----  
 Qс : 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021:  
 Cс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009:  
 ~~~~~

y= 388: 172: 177: 183: 188: 194: 200: 206: 212: 217: 223: 228: 233: 237: 241:  
 -----  
 x= -3: 165: 161: 159: 157: 156: 155: 155: 156: 157: 160: 162: 166: 170: 174:  
 -----  
 Qс : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.021:  
 Cс : 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009:  
 ~~~~~

y= 373: 248: 250: 251: 252: 252: 251: 250: 248: 245: 242: 238: 234: 230: 230:  
 -----  
 x= -3: 184: 190: 196: 201: 207: 213: 219: 225: 230: 235: 239: 243: 246: 247:  
 -----  
 Qс : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021:  
 Cс : 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008:  
 ~~~~~

y= 358: 223: 219: 214: 209: 203: 197: 191: 187: 187: 186: 185: 184: 184: 180:  
 -----  
 x= -3: 258: 262: 266: 270: 272: 274: 276: 276: 276: 276: 276: 276: 276: 276:  
 -----  
 Qс : 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
 Cс : 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 ~~~~~

y= 343: 168: 162: 157: 152: 147: 143: 140: 137: 135: 134:  
 -----  
 x= -3: 274: 271: 268: 265: 260: 255: 250: 244: 238: 232:  
 -----  
 Qс : 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012:  
 Cс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 170.0 м, Y= 237.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0215245 доли ПДКмр|  
 | 0.0086098 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 135 град.  
и скорости ветра 0.80 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000201 0001 | T   | 0.00087100 | 0.021525 | 100.0    | 100.0  | 24.7124119   |
| В сумме = |             |     |            | 0.021525 | 100.0    |        |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Акмолинская область.

Объект :0002 ТОО "Oina" (период эксплуатации).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2024 14:03

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

ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип     | H   | D | Wo | V1   | T      | X1     | Y1   | X2   | Y2   | Alf   | F   | КР        | Ди | Выброс |
|--------|---------|-----|---|----|------|--------|--------|------|------|------|-------|-----|-----------|----|--------|
| 000201 | 6002 П1 | 2.0 |   |    | 26.3 | 225.00 | 184.00 | 2.00 | 1.00 | 0.10 | 1.000 | 0.0 | 0.0791667 |    |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Акмолинская область.

Объект :0002 ТОО "Oina" (период эксплуатации).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2024 14:03

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.3 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

| Источники                                 |             | Их расчетные параметры |     |          |      |      |
|-------------------------------------------|-------------|------------------------|-----|----------|------|------|
| Номер                                     | Код         | M                      | Тип | См       | Um   | Xm   |
| 1                                         | 000201 6002 | 0.079167               | П1  | 0.760133 | 0.50 | 39.9 |
| Суммарный Mq=                             |             | 0.079167 г/с           |     |          |      |      |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 0.760133 долей ПДК     |     |          |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 0.50 м/с               |     |          |      |      |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Акмолинская область.

Объект :0002 ТОО "Oina" (период эксплуатации).  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2024 14:03  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 71  
 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 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

|                                                                 |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|
| Q <sub>с</sub> - суммарная концентрация [доли ПДК]              |  |
| C <sub>с</sub> - суммарная концентрация [мг/м.куб]              |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                       |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                             |  |
| -----                                                           |  |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  |
| -----                                                           |  |

y= 403: 134: 134: 134: 134: 134: 136: 138: 141: 145: 149: 154: 158: 160: 164:  
 -----  
 x= -3: 226: 224: 224: 221: 215: 209: 203: 197: 192: 188: 184: 181: 178: 173:  
 -----  
 Q<sub>с</sub> : 0.714: 0.716: 0.716: 0.716: 0.715: 0.711: 0.713: 0.711: 0.710: 0.711: 0.712: 0.713: 0.711: 0.703: 0.690:  
 C<sub>с</sub> : 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.142: 0.143: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.143: 0.142: 0.141: 0.138:  
 Фоп: 352 : 359 : 1 : 1 : 5 : 11 : 18 : 26 : 33 : 40 : 47 : 54 : 59 : 63 : 69 :  
 Uоп: 0.53 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.53 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.55 : 0.55 :  
 ~~~~~

y= 388: 172: 177: 183: 188: 194: 200: 206: 212: 217: 223: 228: 233: 237: 241:  
 -----  
 x= -3: 165: 161: 159: 157: 156: 155: 155: 156: 157: 160: 162: 166: 170: 174:  
 -----  
 Q<sub>с</sub> : 0.673: 0.663: 0.648: 0.640: 0.630: 0.623: 0.613: 0.605: 0.600: 0.595: 0.594: 0.589: 0.590: 0.591: 0.591:  
 C<sub>с</sub> : 0.135: 0.133: 0.130: 0.128: 0.126: 0.125: 0.123: 0.121: 0.120: 0.119: 0.119: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118:  
 Фоп: 74 : 79 : 84 : 89 : 93 : 98 : 103 : 107 : 112 : 116 : 121 : 125 : 130 : 134 : 138 :  
 Uоп: 0.56 : 0.56 : 0.57 : 0.55 : 0.57 : 0.59 : 0.57 : 0.59 : 0.58 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 :  
 ~~~~~

y= 373: 248: 250: 251: 252: 252: 251: 250: 248: 245: 242: 238: 234: 230: 230:  
 -----  
 x= -3: 184: 190: 196: 201: 207: 213: 219: 225: 230: 235: 239: 243: 246: 247:  
 -----  
 Q<sub>с</sub> : 0.591: 0.593: 0.599: 0.607: 0.611: 0.620: 0.630: 0.638: 0.650: 0.663: 0.674: 0.689: 0.701: 0.713: 0.711:  
 C<sub>с</sub> : 0.118: 0.119: 0.120: 0.121: 0.122: 0.124: 0.126: 0.128: 0.130: 0.133: 0.135: 0.138: 0.140: 0.143: 0.142:  
 Фоп: 143 : 147 : 152 : 157 : 161 : 165 : 170 : 175 : 180 : 185 : 190 : 195 : 200 : 205 : 206 :  
 Uоп: 0.59 : 0.59 : 0.58 : 0.59 : 0.57 : 0.58 : 0.57 : 0.55 : 0.57 : 0.56 : 0.56 : 0.55 : 0.54 : 0.53 : 0.54 :  
 ~~~~~

y= 358: 223: 219: 214: 209: 203: 197: 191: 187: 187: 186: 185: 184: 184: 180:  
 -----  
 x= -3: 258: 262: 266: 270: 272: 274: 276: 276: 276: 276: 276: 276: 276: 276:  
 -----

Qc : 0.710: 0.711: 0.712: 0.713: 0.709: 0.713: 0.713: 0.710: 0.711: 0.711: 0.712: 0.712: 0.712: 0.712: 0.711:  
 Cc : 0.142: 0.142: 0.142: 0.143: 0.142: 0.143: 0.143: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142:  
 Фоп: 213 : 220 : 227 : 234 : 241 : 248 : 255 : 262 : 267 : 267 : 268 : 269 : 270 : 270 : 274 :  
 Уоп: 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.55 : 0.54 : 0.54 : 0.55 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 :

y= 343: 168: 162: 157: 152: 147: 143: 140: 137: 135: 134:

x= -3: 274: 271: 268: 265: 260: 255: 250: 244: 238: 232:

Qc : 0.712: 0.709: 0.712: 0.713: 0.710: 0.712: 0.712: 0.713: 0.713: 0.713: 0.714:  
 Cc : 0.142: 0.142: 0.142: 0.143: 0.142: 0.142: 0.142: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143:  
 Фоп: 281 : 288 : 296 : 302 : 309 : 317 : 324 : 330 : 338 : 345 : 352 :  
 Уоп: 0.54 : 0.55 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 226.0 м, Y= 134.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7159807 доли ПДКмр |  
 | 0.1431961 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 359 град.  
 и скорости ветра 0.54 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном.      | Код         | Тип  | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|------|--------|-------------|----------|--------|--------------|
| ---       | Объ.Пл      | Ист. | М-(Мг) | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1         | 000201 6002 | П1   | 0.0792 | 0.715981    | 100.0    | 100.0  | 9.0439625    |
| В сумме = |             |      |        | 0.715981    | 100.0    |        |              |

**3. Исходные параметры источников.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Акмолинская область.

Объект :0002 ТОО "Oina" (период эксплуатации).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2024 14:03

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип  | H    | D      | Wo     | V1   | T     | X1  | Y1    | X2 | Y2        | Alf | F | КР | Ди  | Выброс |
|----------------|------|------|--------|--------|------|-------|-----|-------|----|-----------|-----|---|----|-----|--------|
| Объ.Пл         | Ист. | М    | М      | м/с    | м3/с | градС | М   | М     | М  | М         | М   | М | М  | гр. | г/с    |
| 000201 6002 П1 | 2.0  | 26.3 | 225.00 | 184.00 | 2.00 | 1.00  | 0.3 | 1.000 | 0  | 0.0355167 |     |   |    |     |        |

**4. Расчетные параметры См,Um,Хм**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Акмолинская область.

Объект :0002 ТОО "Oina" (период эксплуатации).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2024 14:03

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.3 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

|   |             |          |     |                        |       |      |  |
|---|-------------|----------|-----|------------------------|-------|------|--|
| - 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         | M        | Тип | Cm                     | Um    | Xm   |  |
| -п/п-   | Объ.Пл      | Истг.    |     | [доли ПДК]             | [м/с] | [м]  |  |
| 1   | 000201 6002 | 0.035517 | П1  | 0.409223               | 0.50  | 19.9 |  |
| Суммарный Mq= 0.035517 г/с  |             |          |     |                        |       |      |  |
| Сумма Cm по всем источникам = 0.409223 долей ПДК  |             |          |     |                        |       |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с  |             |          |     |                        |       |      |  |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Акмолинская область.

Объект :0002 ТОО "Oina" (период эксплуатации).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2024 14:03

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 71

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 12.0(Ump) м/с

Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 ~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 403:   | 134:   | 134:   | 134:   | 134:   | 134:   | 136:   | 138:   | 141:   | 145:   | 149:   | 154:   | 158:   | 160:   | 164:   |
| x=   | -3:    | 226:   | 224:   | 224:   | 221:   | 215:   | 209:   | 203:   | 197:   | 192:   | 188:   | 184:   | 181:   | 178:   | 173:   |
| Qc : | 0.261: | 0.263: | 0.263: | 0.263: | 0.262: | 0.259: | 0.260: | 0.259: | 0.258: | 0.258: | 0.259: | 0.260: | 0.258: | 0.252: | 0.240: |
| Cc : | 0.130: | 0.131: | 0.131: | 0.131: | 0.131: | 0.129: | 0.130: | 0.129: | 0.129: | 0.129: | 0.130: | 0.130: | 0.129: | 0.126: | 0.120: |
| Фоп: | 352:   | 359:   | 1:     | 1:     | 5:     | 11:    | 18:    | 26:    | 33:    | 40:    | 47:    | 54:    | 59:    | 63:    | 69:    |
| Uоп: | 0.63:  | 0.63:  | 0.63:  | 0.63:  | 0.63:  | 0.64:  | 0.63:  | 0.64:  | 0.64:  | 0.64:  | 0.64:  | 0.64:  | 0.64:  | 0.64:  | 0.66:  |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 388:   | 172:   | 177:   | 183:   | 188:   | 194:   | 200:   | 206:   | 212:   | 217:   | 223:   | 228:   | 233:   | 237:   | 241:   |
| x=   | -3:    | 165:   | 161:   | 159:   | 157:   | 156:   | 155:   | 155:   | 156:   | 157:   | 160:   | 162:   | 166:   | 170:   | 174:   |
| Qc : | 0.226: | 0.219: | 0.208: | 0.203: | 0.196: | 0.191: | 0.185: | 0.180: | 0.177: | 0.174: | 0.174: | 0.171: | 0.171: | 0.172: | 0.172: |

Cс : 0.113: 0.110: 0.104: 0.101: 0.098: 0.096: 0.092: 0.090: 0.089: 0.087: 0.087: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086:  
 Фоп: 74 : 79 : 84 : 89 : 93 : 98 : 103 : 107 : 112 : 116 : 121 : 125 : 130 : 134 : 138 :  
 Уоп: 0.67 : 0.68 : 0.69 : 0.70 : 0.70 : 0.71 : 0.71 : 0.73 : 0.73 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 :

y= 373: 248: 250: 251: 252: 252: 251: 250: 248: 245: 242: 238: 234: 230: 230:

x= -3: 184: 190: 196: 201: 207: 213: 219: 225: 230: 235: 239: 243: 246: 247:

Qс : 0.172: 0.173: 0.177: 0.181: 0.184: 0.189: 0.196: 0.202: 0.209: 0.219: 0.228: 0.239: 0.250: 0.261: 0.259:  
 Cс : 0.086: 0.087: 0.088: 0.091: 0.092: 0.095: 0.098: 0.101: 0.105: 0.110: 0.114: 0.120: 0.125: 0.130: 0.129:  
 Фоп: 143 : 147 : 152 : 157 : 161 : 165 : 170 : 175 : 180 : 185 : 190 : 195 : 200 : 205 : 206 :  
 Уоп: 0.74 : 0.74 : 0.73 : 0.73 : 0.72 : 0.71 : 0.70 : 0.70 : 0.69 : 0.68 : 0.67 : 0.66 : 0.64 : 0.63 : 0.64 :

y= 358: 223: 219: 214: 209: 203: 197: 191: 187: 187: 186: 185: 184: 184: 180:

x= -3: 258: 262: 266: 270: 272: 274: 276: 276: 276: 276: 276: 276: 276: 276:

Qс : 0.258: 0.258: 0.259: 0.260: 0.257: 0.260: 0.260: 0.257: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.258:  
 Cс : 0.129: 0.129: 0.130: 0.130: 0.128: 0.130: 0.130: 0.128: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129:  
 Фоп: 213 : 220 : 227 : 234 : 241 : 248 : 255 : 262 : 267 : 267 : 268 : 269 : 270 : 270 : 274 :  
 Уоп: 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 :

y= 343: 168: 162: 157: 152: 147: 143: 140: 137: 135: 134:

x= -3: 274: 271: 268: 265: 260: 255: 250: 244: 238: 232:

Qс : 0.259: 0.257: 0.259: 0.260: 0.258: 0.259: 0.260: 0.260: 0.260: 0.260: 0.261:  
 Cс : 0.129: 0.128: 0.129: 0.130: 0.129: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130:  
 Фоп: 281 : 288 : 296 : 302 : 309 : 317 : 324 : 330 : 338 : 345 : 352 :  
 Уоп: 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.63 : 0.64 : 0.64 : 0.63 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 226.0 м, Y= 134.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2629972 доли ПДКмр |  
 | 0.1314986 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 359 град.  
 и скорости ветра 0.63 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном.      | Код         | Тип  | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|------|--------|-------------|----------|--------|--------------|
| ----      | Объ.Пл      | Ист. | М-(Mq) | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1         | 000201 6002 | П1   | 0.0355 | 0.262997    | 100.0    | 100.0  | 7.4048877    |
| В сумме = |             |      |        | 0.262997    | 100.0    |        |              |

3. Исходные параметры источников.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Акмолинская область.  
 Объект :0002 ТОО "Oina" (период эксплуатации).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2024 14:03  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
 ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H  | D   | Wo  | V1   | T     | X1     | Y1     | X2   | Y2   | Alf | F   | КР    | Ди  | Выброс    |
|--------|------|----|-----|-----|------|-------|--------|--------|------|------|-----|-----|-------|-----|-----------|
| Обь.Пл | Ист. | М  | м   | м/с | м3/с | градС | м      | м      | м    | м    | м   | м   | м     | гр. | г/с       |
| 000201 | 6002 | П1 | 2.0 |     |      | 26.3  | 225.00 | 184.00 | 2.00 | 1.00 | 0   | 3.0 | 1.000 | 0   | 0.0080000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :009 Акмолинская область.  
 Объект :0002 ТОО "Oina" (период эксплуатации).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2024 14:03  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.3 град.С)  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
 ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

| Источники                                 |             | Их расчетные параметры |       |              |         |           |
|---|-------------|------------------------|-------|--------------|---------|-----------|
| Номер                                     | Код         | М                      | Тип   | См           | Um      | Хм        |
| -п/п-                                     | Обь.Пл      | Ист.                   | ----- | -[доли ПДК]- | -[м/с]- | ---[м]--- |
| 1   | 000201 6002 | 0.008000               | П1    | 1.152201     | 0.50    | 19.9      |
| Суммарный Мq=                             |             | 0.008000 г/с           |       |              |         |           |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 1.152201 долей ПДК     |       |              |         |           |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 0.50 м/с               |       |              |         |           |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :009 Акмолинская область.  
 Объект :0002 ТОО "Oina" (период эксплуатации).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2024 14:03  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
 ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 71  
 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 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

|  |  |
|--|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 |-----|  
 |-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 |-----|

y= 403: 134: 134: 134: 134: 136: 138: 141: 145: 149: 154: 158: 160: 164:  
 -----  
 x= -3: 226: 224: 224: 221: 215: 209: 203: 197: 192: 188: 184: 181: 178: 173:  
 -----  
 Qс : 0.735: 0.740: 0.740: 0.740: 0.738: 0.729: 0.733: 0.729: 0.725: 0.728: 0.729: 0.731: 0.728: 0.708: 0.675:  
 Сс : 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.027:  
 Фоп: 352 : 359 : 1 : 1 : 5 : 11 : 18 : 26 : 33 : 40 : 47 : 54 : 59 : 63 : 69 :  
 Уоп: 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.64 : 0.63 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.66 :  
 ~~~~~

y= 388: 172: 177: 183: 188: 194: 200: 206: 212: 217: 223: 228: 233: 237: 241:  
 -----  
 x= -3: 165: 161: 159: 157: 156: 155: 155: 156: 157: 160: 162: 166: 170: 174:  
 -----  
 Qс : 0.637: 0.617: 0.586: 0.571: 0.552: 0.538: 0.521: 0.508: 0.500: 0.491: 0.489: 0.482: 0.483: 0.485: 0.484:  
 Сс : 0.025: 0.025: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:  
 Фоп: 74 : 79 : 84 : 89 : 93 : 98 : 103 : 107 : 112 : 116 : 121 : 125 : 130 : 134 : 138 :  
 Уоп: 0.67 : 0.68 : 0.69 : 0.70 : 0.70 : 0.71 : 0.71 : 0.73 : 0.73 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 :  
 ~~~~~

y= 373: 248: 250: 251: 252: 252: 251: 250: 248: 245: 242: 238: 234: 230: 230:  
 -----  
 x= -3: 184: 190: 196: 201: 207: 213: 219: 225: 230: 235: 239: 243: 246: 247:  
 -----  
 Qс : 0.485: 0.488: 0.498: 0.511: 0.518: 0.533: 0.552: 0.568: 0.590: 0.617: 0.641: 0.673: 0.703: 0.734: 0.729:  
 Сс : 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.029:  
 Фоп: 143 : 147 : 152 : 157 : 161 : 165 : 170 : 175 : 180 : 185 : 190 : 195 : 200 : 205 : 206 :  
 Уоп: 0.74 : 0.74 : 0.73 : 0.73 : 0.72 : 0.71 : 0.70 : 0.70 : 0.69 : 0.68 : 0.67 : 0.66 : 0.64 : 0.63 : 0.64 :  
 ~~~~~

y= 358: 223: 219: 214: 209: 203: 197: 191: 187: 187: 186: 185: 184: 184: 180:  
 -----  
 x= -3: 258: 262: 266: 270: 272: 274: 276: 276: 276: 276: 276: 276: 276: 276:  
 -----  
 Qс : 0.725: 0.728: 0.729: 0.731: 0.723: 0.733: 0.733: 0.723: 0.728: 0.728: 0.729: 0.729: 0.729: 0.729: 0.727:  
 Сс : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:  
 Фоп: 213 : 220 : 227 : 234 : 241 : 248 : 255 : 262 : 267 : 267 : 268 : 269 : 270 : 270 : 274 :  
 Уоп: 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 :  
 ~~~~~

y= 343: 168: 162: 157: 152: 147: 143: 140: 137: 135: 134:  
 -----  
 x= -3: 274: 271: 268: 265: 260: 255: 250: 244: 238: 232:  
 -----  
 Qс : 0.729: 0.723: 0.729: 0.732: 0.726: 0.729: 0.731: 0.733: 0.732: 0.732: 0.735:  
 Сс : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:  
 Фоп: 281 : 288 : 296 : 302 : 309 : 317 : 324 : 330 : 338 : 345 : 352 :  
 Уоп: 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.63 : 0.64 : 0.64 : 0.63 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 226.0 м, Y= 134.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7404895 доли ПДКмр |  
 | 0.0296196 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 359 град.  
 и скорости ветра 0.63 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном.      | Код         | Тип  | Выброс   | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|------|----------|-------------|----------|--------|---------------|
| ----      | Объ.Пл      | Ист. | М-(Mq)   | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         |
| 1         | 000201 6002 | П1   | 0.008000 | 0.740490    | 100.0    | 100.0  | 92.5611877    |
| В сумме = |             |      |          | 0.740490    | 100.0    |        |               |

**3. Исходные параметры источников.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Акмолинская область.

Объект :0002 ТОО "Oina" (период эксплуатации).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2024 14:03

Группа суммации :6359=0342

0344

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код                     | Тип  | H | D | Wo  | V1   | T      | X1     | Y1   | X2   | Y2    | Alf   | F | КР    | Ди   | Выброс |
|-------------------------|------|---|---|-----|------|--------|--------|------|------|-------|-------|---|-------|------|--------|
| Объ.Пл                  | Ист. | М | М | М/с | М3/с | градС  | М      | М    | М    | М     | М     | М | М     | М    | гр.    |
| ----- Примесь 0342----- |      |   |   |     |      |        |        |      |      |       |       |   |       |      |        |
| 000201 6002 П1          | 2.0  |   |   |     | 26.3 | 225.00 | 184.00 | 2.00 | 1.00 | 0 1.0 | 1.000 | 0 | 0.000 | 2778 |        |
| ----- Примесь 0344----- |      |   |   |     |      |        |        |      |      |       |       |   |       |      |        |
| 000201 6002 П1          | 2.0  |   |   |     | 26.3 | 225.00 | 184.00 | 2.00 | 1.00 | 0 3.0 | 1.000 | 0 | 0.000 | 4167 |        |

**4. Расчетные параметры См,Um,Хм**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Акмолинская область.

Объект :0002 ТОО "Oina" (период эксплуатации).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2024 14:03

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.3 град.С)

Группа суммации :6359=0342

0344

- Для групп суммации выброс  $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация  $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКн$
- 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-                                         | Объ.Пл Ист. |                                          |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |     |
| 1                                             | 000201 6002 | 0.013889                                 | П1  | 0.026671   | 0.50  | 39.9 | 1.0 |
| 2                                             | 000201 6002 | 0.002083                                 | П1  | 0.012002   | 0.50  | 19.9 | 3.0 |
| Суммарный Mq=                                 |             | 0.015972 (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |     |            |       |      |     |
| Сумма Cm по всем источникам =                 |             | 0.038673 долей ПДК                       |     |            |       |      |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =     |             | 0.50 м/с                                 |     |            |       |      |     |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < |             | 0.05 долей ПДК                           |     |            |       |      |     |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Акмолинская область.

Объект :0002 ТОО "Oina" (период эксплуатации).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2024 14:03

Группа суммации :6359=0342

0344

Расчет не проводился: Cm < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Акмолинская область.

Объект :0002 ТОО "Oina" (период эксплуатации).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2024 14:03

Группа суммации : \_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код                     | Тип  | H  | D   | Wo  | V1    | T      | X1     | Y1   | X2   | Y2    | Alf   | F | КР        | Ди  | Выброс |
|-------------------------|------|----|-----|-----|-------|--------|--------|------|------|-------|-------|---|-----------|-----|--------|
| Объ.Пл                  |      |    |     |     |       |        |        |      |      |       |       |   |           |     |        |
| Ист.                    | М    | М  | М/с | М/с | градС | М      | М      | М    | М    | М     | М     | М | М         | М   | гр.    |
|                         | г/с  |    |     |     |       |        |        |      |      |       |       |   |           |     |        |
| ----- Примесь 2902----- |      |    |     |     |       |        |        |      |      |       |       |   |           |     |        |
| 000201                  | 6002 | П1 | 2.0 |     | 26.3  | 225.00 | 184.00 | 2.00 | 1.00 | 0 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0355    | 167 |        |
| ----- Примесь 2930----- |      |    |     |     |       |        |        |      |      |       |       |   |           |     |        |
| 000201                  | 6002 | П1 | 2.0 |     | 26.3  | 225.00 | 184.00 | 2.00 | 1.00 | 0 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0080000 |     |        |

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Акмолинская область.

Объект :0002 ТОО "Oina" (период эксплуатации).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2024 14:03

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.3 град.С)

Группа суммации : \_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная |  
концентрация Cm = Cm1/ПДК1 +...+ Cmn/ПДКn |

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а  $C_m$  - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным  $M$

| Источники                                 |        | Их расчетные параметры                       |          |       |            |       |       |      |     |
|-------------------------------------------|--------|----------------------------------------------|----------|-------|------------|-------|-------|------|-----|
| Номер                                     | Код    | $M_q$                                        | Тип      | $C_m$ | $U_m$      | $X_m$ |       |      |     |
| -п/п-                                     | Объ.Пл | Ист.                                         | -----    | ----  | [доли ПДК] | ----  | [м/с] | ---- | [м] |
| 1                                         | 000201 | 6002                                         | 0.087033 | П1    | 0.501399   | 0.50  | 19.9  |      |     |
| Суммарный $M_q =$                         |        | 0.087033 (сумма $M_q$ /ПДК по всем примесям) |          |       |            |       |       |      |     |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =          |        | 0.501399 долей ПДК                           |          |       |            |       |       |      |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        | 0.50 м/с                                     |          |       |            |       |       |      |     |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Акмолинская область.

Объект :0002 ТОО "Oina" (период эксплуатации).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.04.2024 14:03

Группа суммации : \_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 71

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 12.0( $U_{mp}$ ) м/с

Расшифровка обозначений

|  $Q_c$  - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

|  $U_{оп}$ - опасная скорость ветра [ м/с ] |

~~~~~  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 ~~~~~

|            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=         | 403:   | 134:   | 134:   | 134:   | 134:   | 134:   | 136:   | 138:   | 141:   | 145:   | 149:   | 154:   | 158:   | 160:   | 164:   |
| x=         | -3:    | 226:   | 224:   | 224:   | 221:   | 215:   | 209:   | 203:   | 197:   | 192:   | 188:   | 184:   | 181:   | 178:   | 173:   |
| $Q_c$ :    | 0.320: | 0.322: | 0.322: | 0.322: | 0.321: | 0.317: | 0.319: | 0.317: | 0.316: | 0.317: | 0.317: | 0.318: | 0.317: | 0.308: | 0.294: |
| Фоп:       | 352 :  | 359 :  | 1 :    | 1 :    | 5 :    | 11 :   | 18 :   | 26 :   | 33 :   | 40 :   | 47 :   | 54 :   | 59 :   | 63 :   | 69 :   |
| $U_{оп}$ : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.64 : | 0.63 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.66 : |

|            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=         | 388:   | 172:   | 177:   | 183:   | 188:   | 194:   | 200:   | 206:   | 212:   | 217:   | 223:   | 228:   | 233:   | 237:   | 241:   |
| x=         | -3:    | 165:   | 161:   | 159:   | 157:   | 156:   | 155:   | 155:   | 156:   | 157:   | 160:   | 162:   | 166:   | 170:   | 174:   |
| $Q_c$ :    | 0.277: | 0.269: | 0.255: | 0.249: | 0.240: | 0.234: | 0.227: | 0.221: | 0.217: | 0.214: | 0.213: | 0.210: | 0.210: | 0.211: | 0.211: |
| Фоп:       | 74 :   | 79 :   | 84 :   | 89 :   | 93 :   | 98 :   | 103 :  | 107 :  | 112 :  | 116 :  | 121 :  | 125 :  | 130 :  | 134 :  | 138 :  |
| $U_{оп}$ : | 0.67 : | 0.68 : | 0.69 : | 0.70 : | 0.70 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.74 : | 0.74 : | 0.74 : | 0.74 : | 0.74 : | 0.74 : |

y= 373: 248: 250: 251: 252: 252: 251: 250: 248: 245: 242: 238: 234: 230: 230:  
 -----  
 x= -3: 184: 190: 196: 201: 207: 213: 219: 225: 230: 235: 239: 243: 246: 247:  
 -----  
 Qс : 0.211: 0.212: 0.217: 0.222: 0.225: 0.232: 0.240: 0.247: 0.257: 0.268: 0.279: 0.293: 0.306: 0.319: 0.317:  
 Фоп: 143 : 147 : 152 : 157 : 161 : 165 : 170 : 175 : 180 : 185 : 190 : 195 : 200 : 205 : 206 :  
 Уоп: 0.74 : 0.74 : 0.73 : 0.73 : 0.72 : 0.71 : 0.70 : 0.70 : 0.69 : 0.68 : 0.67 : 0.66 : 0.64 : 0.63 : 0.64 :  
 ~~~~~

y= 358: 223: 219: 214: 209: 203: 197: 191: 187: 187: 186: 185: 184: 184: 180:  
 -----  
 x= -3: 258: 262: 266: 270: 272: 274: 276: 276: 276: 276: 276: 276: 276: 276:  
 -----  
 Qс : 0.316: 0.317: 0.317: 0.318: 0.315: 0.319: 0.319: 0.315: 0.317: 0.317: 0.317: 0.317: 0.317: 0.317: 0.316:  
 Фоп: 213 : 220 : 227 : 234 : 241 : 248 : 255 : 262 : 267 : 267 : 268 : 269 : 270 : 270 : 274 :  
 Уоп: 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 :  
 ~~~~~

y= 343: 168: 162: 157: 152: 147: 143: 140: 137: 135: 134:  
 -----  
 x= -3: 274: 271: 268: 265: 260: 255: 250: 244: 238: 232:  
 -----  
 Qс : 0.317: 0.314: 0.317: 0.318: 0.316: 0.317: 0.318: 0.319: 0.319: 0.319: 0.320:  
 Фоп: 281 : 288 : 296 : 302 : 309 : 317 : 324 : 330 : 338 : 345 : 352 :  
 Уоп: 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.63 : 0.64 : 0.64 : 0.63 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 226.0 м, Y= 134.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3222362 доли ПДКмр|  
 ~~~~~

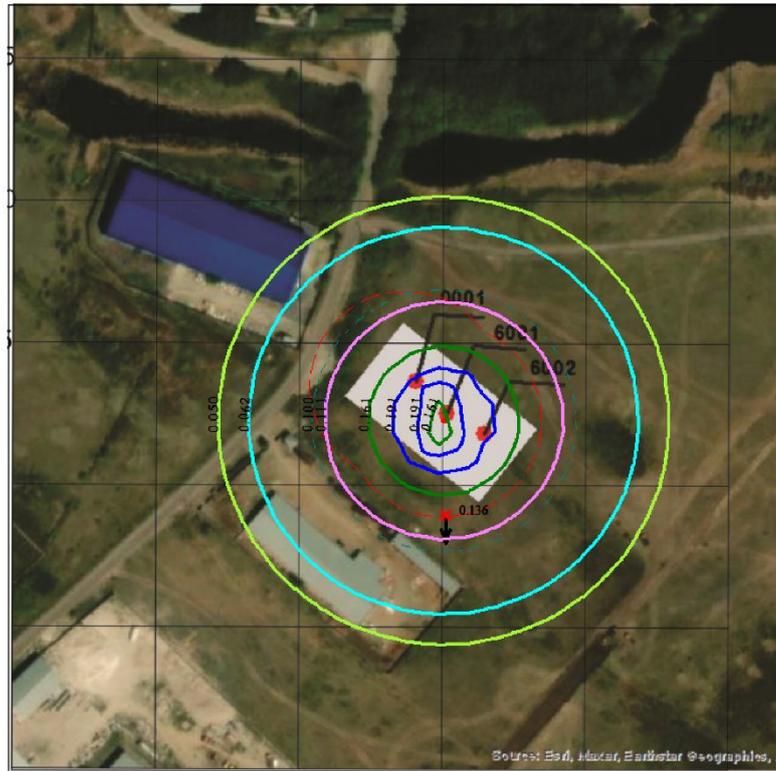
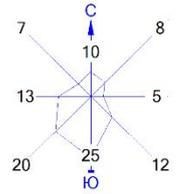
Достигается при опасном направлении 359 град.  
 и скорости ветра 0.63 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

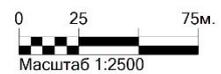
| Ном.      | Код         | Тип  | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|------|--------|-------------|----------|--------|--------------|
| ----      | Объ.Пл      | Ист. | М-(Mq) | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1         | 000201 6002 | П1   | 0.0870 | 0.322236    | 100.0    | 100.0  | 3.7024477    |
| В сумме = |             |      |        | 0.322236    | 100.0    |        |              |

Город : 009 Акмолинская область  
 Объект : 0002 ТОО "Oina" (период эксплуатации) Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)



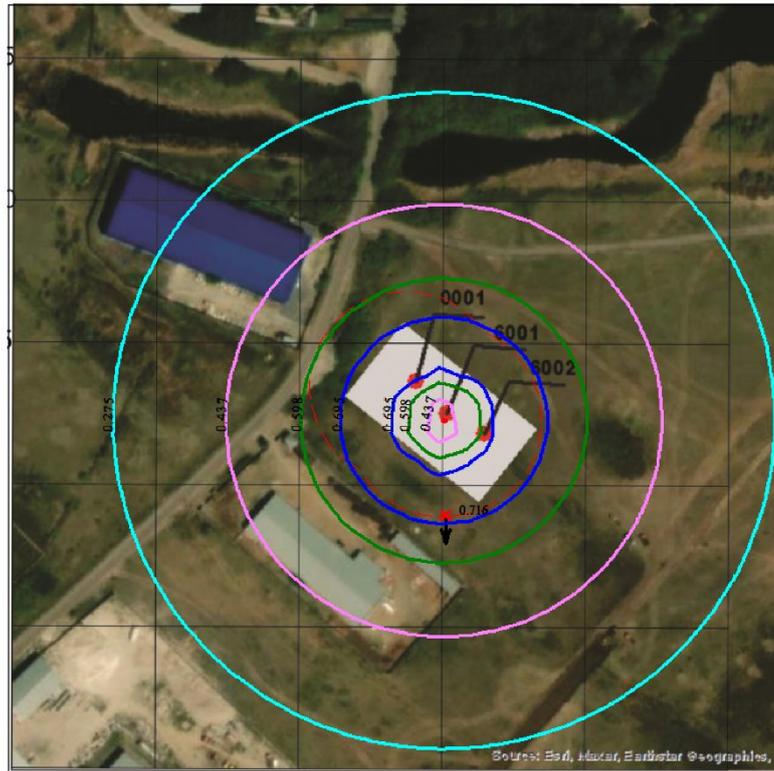
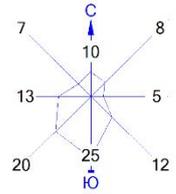
Условные обозначения:  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.062 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.111 ПДК  
 0.161 ПДК  
 0.191 ПДК



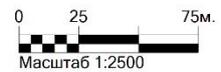
Макс концентрация 0.2109759 ПДК достигается в точке  $x=208$   $y=193$   
 При опасном направлении  $116^\circ$  и опасной скорости ветра 0.51 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 405 м, высота 405 м,  
 шаг расчетной сетки 15 м, количество расчетных точек  $28 \times 28$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 009 Акмолинская область  
 Объект : 0002 ТОО "Oina" (период эксплуатации) Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



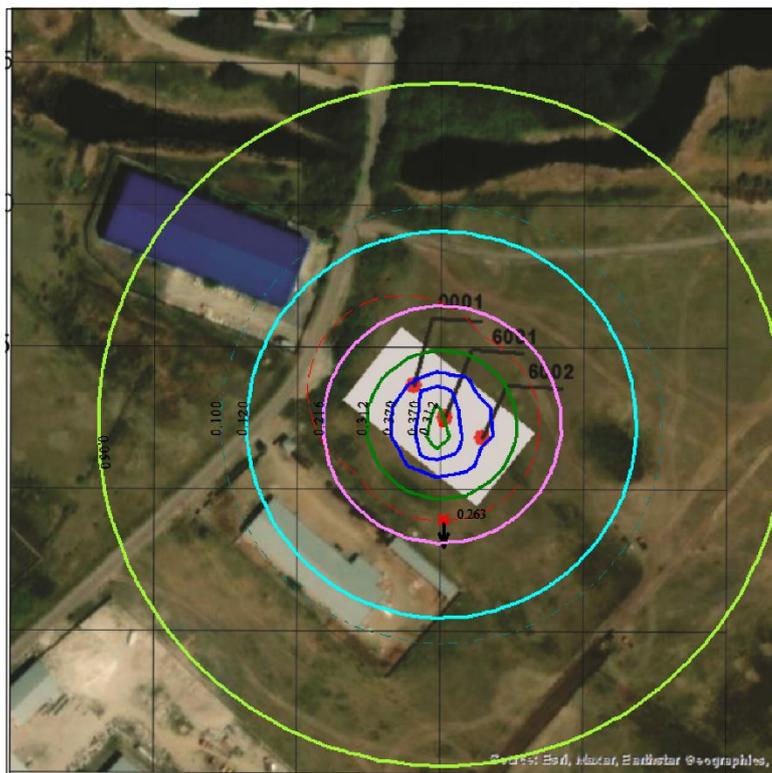
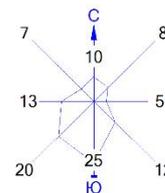
Условные обозначения:  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.275 ПДК  
 0.437 ПДК  
 0.598 ПДК  
 0.695 ПДК

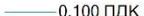
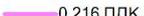
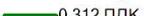


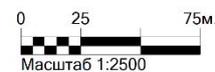
Макс концентрация 0.7595879 ПДК достигается в точке  $x=193$   $y=163$   
 При опасном направлении  $57^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 405 м, высота 405 м,  
 шаг расчетной сетки 15 м, количество расчетных точек  $28 \times 28$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 009 Акмолинская область  
 Объект : 0002 ТОО "Oina" (период эксплуатации) Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2902 Взвешенные частицы (116)



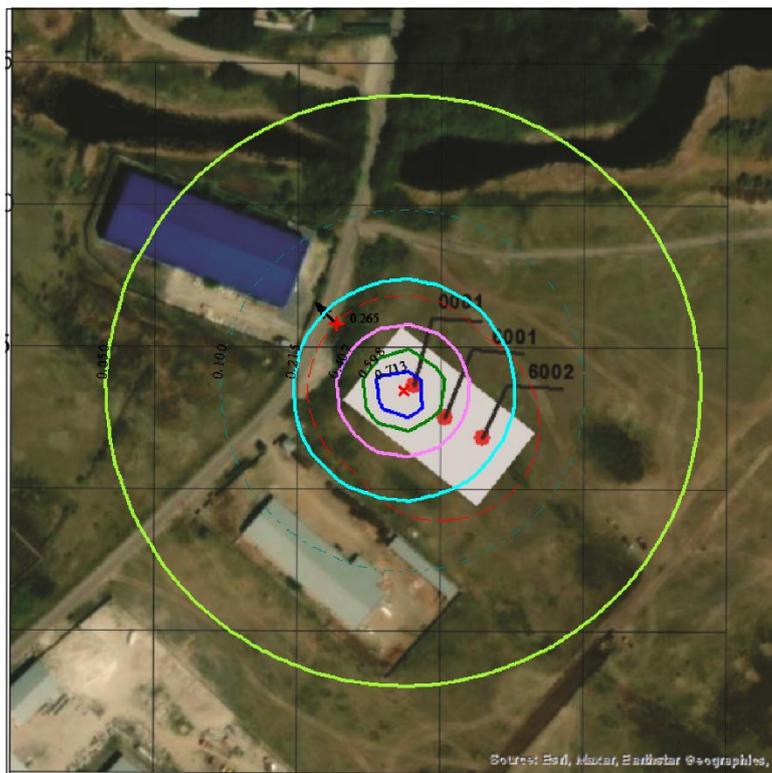
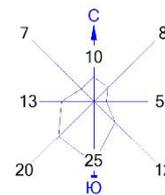
Условные обозначения:  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.120 ПДК  
 0.216 ПДК  
 0.312 ПДК  
 0.370 ПДК



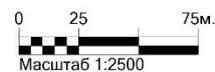
Макс концентрация 0.4087179 ПДК достигается в точке  $x=208$   $y=193$   
 При опасном направлении  $116^\circ$  и опасной скорости ветра 0.51 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 405 м, высота 405 м,  
 шаг расчетной сетки 15 м, количество расчетных точек  $28 \times 28$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 009 Акмолинская область  
 Объект : 0002 ТОО "Oina" (период эксплуатации) Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



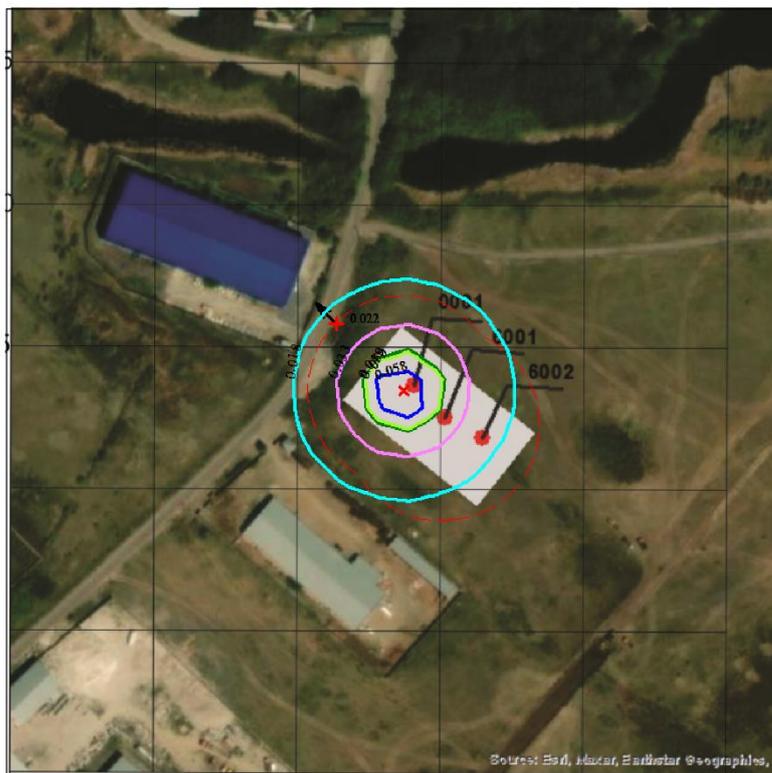
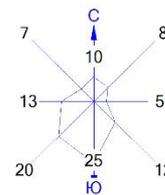
Условные обозначения:  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.215 ПДК  
 0.407 ПДК  
 0.598 ПДК  
 0.713 ПДК



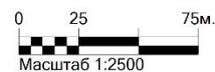
Макс концентрация 0.7896838 ПДК достигается в точке  $x=208$   $y=193$   
 При опасном направлении  $345^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 405 м, высота 405 м,  
 шаг расчетной сетки 15 м, количество расчетных точек  $28 \times 28$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 009 Акмолинская область  
 Объект : 0002 ТОО "Oina" (период эксплуатации) Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



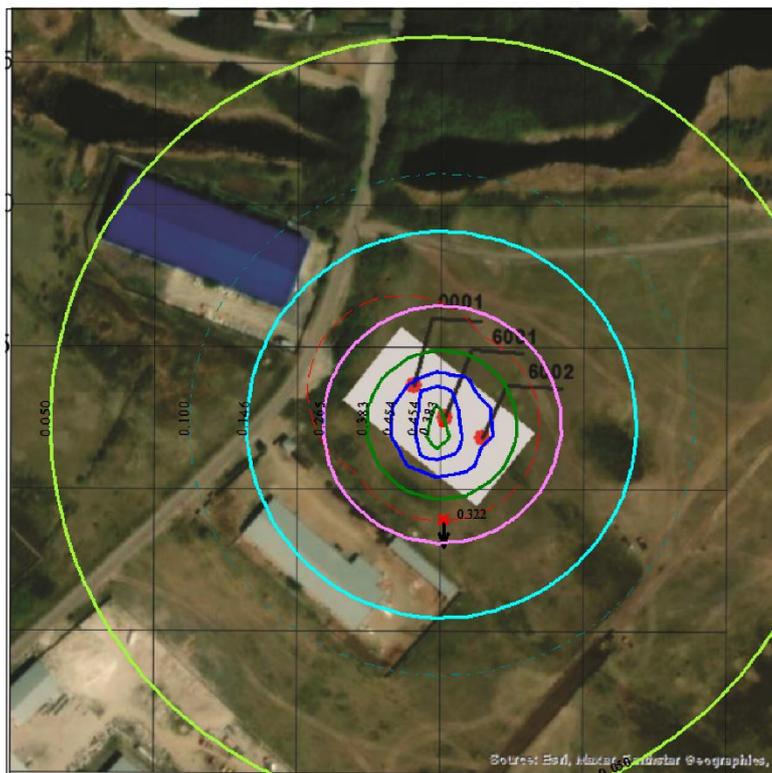
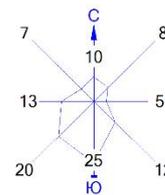
Условные обозначения:  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.018 ПДК  
 0.033 ПДК  
 0.049 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.058 ПДК



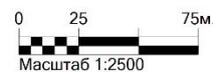
Макс концентрация 0.0641618 ПДК достигается в точке  $x=208$   $y=193$   
 При опасном направлении  $345^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 405 м, высота 405 м,  
 шаг расчетной сетки 15 м, количество расчетных точек  $28 \times 28$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 009 Акмолинская область  
 Объект : 0002 ТОО "Oina" (период эксплуатации) Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 \_\_ПЛ 2902+2930



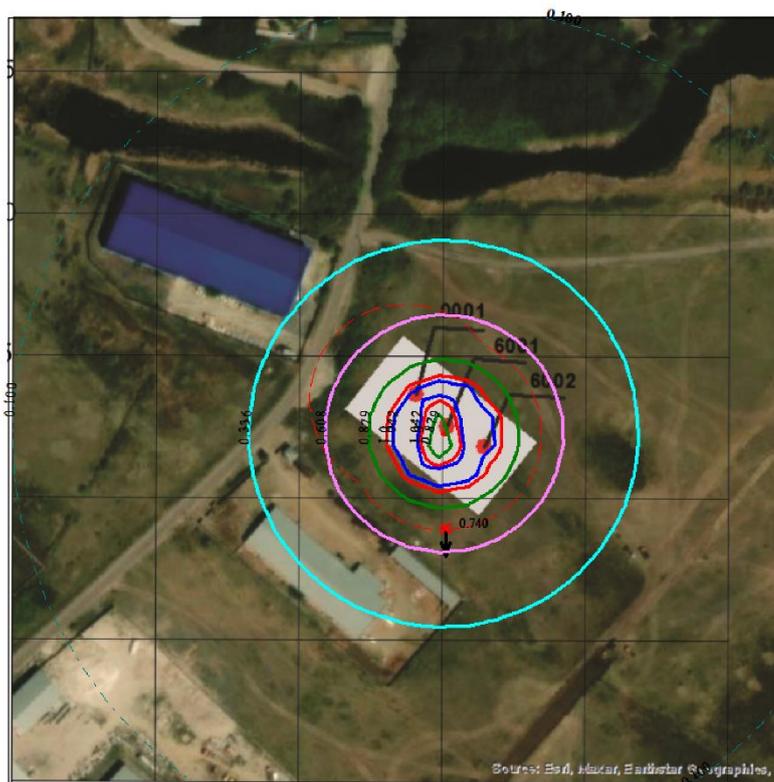
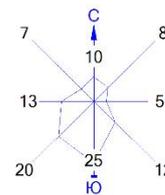
Условные обозначения:  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.146 ПДК  
 0.265 ПДК  
 0.383 ПДК  
 0.454 ПДК



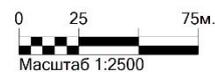
Макс концентрация 0.5007799 ПДК достигается в точке x= 208 y= 193  
 При опасном направлении 116° и опасной скорости ветра 0.51 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 405 м, высота 405 м,  
 шаг расчетной сетки 15 м, количество расчетных точек 28\*28  
 Расчет на существующее положение.

Город : 009 Акмолинская область  
 Объект : 0002 ТОО "Oina" (период эксплуатации) Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)



Условные обозначения:  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.336 ПДК  
 0.608 ПДК  
 0.879 ПДК  
 1.0 ПДК  
 1.042 ПДК



Макс концентрация 1.150777 ПДК достигается в точке  $x=208$   $y=193$   
 При опасном направлении  $116^\circ$  и опасной скорости ветра 0.51 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 405 м, высота 405 м,  
 шаг расчетной сетки 15 м, количество расчетных точек  $28 \times 28$   
 Расчет на существующее положение.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 8**  
**Ответы от государственных органов**

Қазақстан Республикасы Экология  
және табиғи ресурстар  
министрлігінің "Қазгидромет"  
шаруашылық жүргізу құқығындағы  
республикалық мемлекеттік  
кәсіпорны



Республиканское государственное  
предприятие на праве  
хозяйственного ведения  
"Казгидромет" Министерства  
экологии и природных ресурсов  
Республики Казахстан

Қазақстан Республикасы 010000, Есіл  
ауданы, Мәңгілік Ел Даңғылы 11/1

Республика Казахстан 010000, район  
Есиль, Проспект Мангилик Ел 11/1

29.12.2023 №ЗТ-2023-02623763

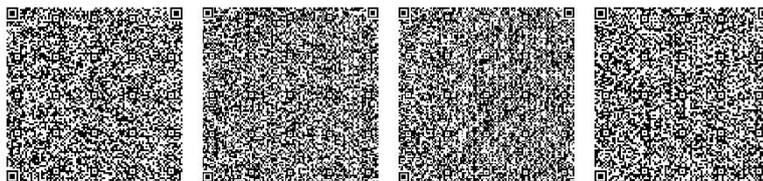
Товарищество с ограниченной  
ответственностью "Зеленый мост"

На №ЗТ-2023-02623763 от 14 декабря 2023 года

ТОО «Зеленый мост» РПП «Казгидромет» Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, рассмотрев Ваше письмо от 14 декабря 2023 года № ЗТ-2023-02623763 предоставляет климатическую информацию по метеостанции Аршалы согласно приложению. Приложение: Информация на 1 листе.

Первый заместитель генерального директора

**САИРОВ СЕРИК БИАХМЕТОВИЧ**



Исполнитель:

**МАКАТОВ ОЛЖАС ОРКИНОВИЧ**

тел.: 7023189071

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Өкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Приложение к тисъму

**Климатические данные по МС Аршалы (Акмолинская область  
Аршальский район)**

| Наименование                                               | МС Аршалы            |
|------------------------------------------------------------|----------------------|
| Средняя месячная максимальная температура воздуха за июль  | +26,3 <sup>0</sup> С |
| Средняя месячная минимальная температура воздуха за январь | -19,8 <sup>0</sup> С |
| Средняя скорость ветра за год                              | 4,0 м/с              |
| Количество осадков за год                                  | 324 мм               |

Повторяемость скоростей ветра по градациям, %

|       | 0-1 | 2-3 | 4-5 | 6-7 | 8-9 | 10-11 | 12-13 | 14-15 | 16-17 | 18-20 | 21-24 | 25-28 | 29-34 | 35-40 | >40 |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| Сред. | 12  | 37  | 27  | 14  | 6   | 2     | 1     | 0,3   | 0,1   | 0,0   | 0,0   | 0,0   | 0,0   | 0,0   | 0,0 |

Повторяемость направления ветра и штилей (%) и роза ветров

| МС     | С  | СВ | В | ЮВ | Ю  | ЮЗ | З  | СЗ | Штиль |
|--------|----|----|---|----|----|----|----|----|-------|
| Аршалы | 10 | 8  | 5 | 12 | 25 | 20 | 13 | 7  | 4     |

График повторяемости направлений ветра



Исп.: ДМ УК А.Абдуллина  
Тел. 8(7172)79-83-02