

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ  
для ТОО «Акжол-ай»  
на 2026–2035гг.**

**Заказчик проекта**

Директор ТОО «Акжол-Ай»  
Турсынбаева К.Н.



**Разработчик проекта:**

Директор ТОО «Atlas Expert»  
Абуева К.К.



2026 г.

## 2. СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

| Объем выполненных работ                                      | ФИО           | Должность        | Подпись                                                                             |
|--------------------------------------------------------------|---------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Руководство проектом                                         | Балтурин А.Б. | Начальник отдела |  |
| Составление проекта<br>Расчет выбросов<br>Расчет рассеивания | Култаев Т.Д.  | Инженер эколог   |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2. СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1  |
| 4. АННОТАЦИЯ.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4  |
| 5. ВВЕДЕНИЕ.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 6  |
| 6. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 7  |
| 7. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.....                                                                                                                                                                                                                                                                                | 12 |
| 7.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования (описание выпускаемой продукции, основного исходного сырья, расход основного и резервного топлива) с точки зрения загрязнения атмосферы. При этом необходимо учесть наличие в выбросах всех загрязняющих веществ, образующихся в технологическом процессе. .... | 12 |
| Участок очистки от АСПО, обезжиривания и дезактивации труб и оборудования .....                                                                                                                                                                                                                                                                     | 13 |
| Дизельная электростанция .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 13 |
| Установка пиролиза .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 14 |
| Пересыпка, упаковка и загрузка шламов и материалов .....                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 15 |
| Газорезка .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 16 |
| Станок отрезной .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 16 |
| Приемный бункер установки пиролиза.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 17 |
| Приемный контейнер .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 17 |
| Общая характеристика загрязняющих веществ, образующихся при эксплуатации объекта.....                                                                                                                                                                                                                                                               | 18 |
| 7.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы.....                                                                                                                                                                                                           | 19 |
| 7.3. Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту .....                                                                                                                                                                                     | 19 |
| 7.4. Перспектива развития, учитывающая данные об изменениях производительности оператора, реконструкции, сведения о ликвидации производства, источников выброса, строительство новых технологических линий и агрегатов.....                                                                                                                         | 20 |
| 7.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ представляются в виде таблицы Приложения 1. ....                                                                                                                                                                                                                           | 20 |
| 7.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов.....                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 20 |
| 7.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, представляют в виде таблицы Приложения 7.....                                                                                                                                                                                                                                        | 20 |
| 7.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДВ. ....                                                                                                                                                                                                                                               | 20 |
| 8. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ. ....                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 21 |
| 8.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города. ....                                                                                                                                                                                                                | 21 |
| 8.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития; ситуационные карты-схемы с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций; максимальные приземные концентрации в жилой зоне и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы. ....         | 22 |
| 8.2.1 Результаты расчётов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учётом перспективы развития .....                                                                                                                                                                                                                           | 23 |
| 8.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту. ....                                                                                                                                                                                                                                                         | 24 |
| 8.4. Дается обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства.....                                                                                                                                   | 24 |
| 8.5. Уточнение границ области воздействия объекта. ....                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 24 |
| 8.7. В случае, если в районе размещения объекта или в прилегающей территории расположены зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры, в проекте нормативов допустимых выбросов приводятся документы (материалы), свидетельствующие об учете специальных требований (при их наличии) к качеству атмосферного воздуха для данного района. ....  | 26 |
| 9. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ.....                                                                                                                                                                                                                                                        | 27 |
| 9.1. План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ                                                                                                                                                                                                                                                         | 27 |
| 9.2. Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ.....                                                                                                                                                                                                                                                               | 27 |
| 9.3. Краткую характеристику каждого конкретного мероприятия с учетом реальных условий эксплуатации технологического оборудования (сущность технологии. необходимые расчеты и обоснование мероприятий).....                                                                                                                                          | 28 |

|                                                                                                                             |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 9.4. Обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию .....                                   | 29  |
| 10. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ .....                                                            | 30  |
| 10.1. Контроль за соблюдением нормативов на объекте выполняется непосредственно на источниках выбросов. Приложение 11. .... | 30  |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 1 .....                                                                                                          | 31  |
| ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ .....                                                                   | 31  |
| Приложение 2 .....                                                                                                          | 36  |
| БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ 1-4 .....                                                                                              | 36  |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 3 .....                                                                                                          | 42  |
| РАСЧЕТЫ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ .....                                                                                              | 42  |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 4 .....                                                                                                          | 53  |
| НОРМАТИВЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ .....                                                                   | 53  |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 5 .....                                                                                                          | 47  |
| ПЕРЕЧЕНЬ ИСТОЧНИКОВ ЗАПОВЫХ ВЫБРОСОВ .....                                                                                  | 47  |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 6 .....                                                                                                          | 49  |
| ПЕРЕЧЕНЬ ИСТОЧНИКОВ, ДАЮЩИХ НАИБОЛЬШИЕ ВКЛАДЫ В УРОВЕНЬ ЗАГРЯЗНЕНИЯ .....                                                   | 49  |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 7 .....                                                                                                          | 51  |
| ПЕРЕЧЕНЬ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ВЫБРАСЫВАЕМЫХ В АТМОСФЕРУ .....                                                              | 51  |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 8 .....                                                                                                          | 53  |
| МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И КОЭФФИЦИЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ УСЛОВИЯ РАССЕЙВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ .....                | 53  |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 9 .....                                                                                                          | 55  |
| МЕРОПРИЯТИЯ ПО СОКРАЩЕНИЮ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ В ПЕРИОДЫ НМУ .....                                     | 55  |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 10 .....                                                                                                         | 76  |
| ПЛАН ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СНИЖЕНИЮ ВЫБРОСОВ .....                                                                     | 76  |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 11 .....                                                                                                         | 78  |
| ПЛАН-ГРАФИК КОНТРОЛЯ НА ОБЪЕКТЕ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ НА ИСТОЧНИКАХ ВЫБРОСОВ .....                  | 78  |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 12 .....                                                                                                         | 82  |
| ЛИЦЕНЗИЯ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ .....                                                                                          | 82  |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 13 .....                                                                                                         | 84  |
| РАЗРЕШИТЕЛЬНЫЕ ДОКУМЕНТЫ И СПРАВКИ .....                                                                                    | 84  |
| Паспорт оборудования .....                                                                                                  | 99  |
| Карты изолинии расчетов рассеивания .....                                                                                   | 112 |

#### 4. АННОТАЦИЯ

Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух разработан для производственной базы ТОО «Акжол-Ай», расположенной по адресу: Республика Казахстан, Мангистауская область, Мунайлинский район, село Баянды, промышленная зона 1, участок 100/4.

Производственная база является действующим производственным объектом, предназначенным для приема, входного контроля, сортировки, очистки, дезактивации, временного накопления, подготовки и дальнейшего обращения с материалами и отходами производственного происхождения. Ранее по объекту был разработан Раздел охраны окружающей среды к рабочему проекту «Производственная база по дезактивации и очистке низкорadioактивного металлолома, металлических, стеклопластиковых, пластиковых, полиэтиленовых НКТ труб, оборудования и материалов», по которому получено положительное заключение государственной экологической экспертизы для объекта III категории.

Настоящий проект НДВ разрабатывается в связи с планируемым расширением технологических операций производственной базы путем размещения и эксплуатации установки «Модуль пиролиза 4 м<sup>3</sup>» для утилизации и обезвреживания отходов методом пиролиза.

Поступающие на производственную базу материалы и отходы проходят входной контроль, проверку сопроводительной документации, визуальный осмотр, идентификацию вида материала или отхода, оценку физического состояния, степени загрязнения и дозиметрический контроль. По результатам контроля определяется дальнейшее направление обращения. При отсутствии радиоактивного загрязнения и при соответствии технологическим требованиям отходы направляются в приемный контейнер временного хранения либо на площадку временного накопления перед утилизацией методом пиролиза. При выявлении радиоактивного загрязнения материалы направляются на участок дезактивации и очистки с последующим повторным контролем.

Планируемая установка пиролиза предназначена для термического разложения углеродсодержащих отходов в реторте при ограниченном доступе кислорода, без прямого контакта отходов с открытым пламенем. Основной продукцией модуля пиролиза являются жидкое топливо, высокоуглеродистый твердый остаток, металлолом и газ. Остаточная зола и твердый остаток подлежат раздельному накоплению, контролю и последующей передаче специализированным организациям.

Общий объем отходов, планируемых к утилизации/пиролизу, составляет 4635 т/год, в том числе опасные отходы — 2245 т/год, неопасные отходы — 2390 т/год. Образование остаточной золы после пиролиза принято в объеме 250 т/год. Режим работы пиролизной установки составляет 332 дня в год по 12 часов в день, годовой фонд рабочего времени — 3984 часов в год.

Согласно приложению 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, намечаемая деятельность относится к разделу 2 «Перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным», пункту 6 «Управление отходами», подпункту 6.1 — объекты, на которых осуществляются операции по удалению или восстановлению опасных отходов, с производительностью 500 тонн в год и более. Данная классификация применяется в связи с тем, что проектная производительность по опасным отходам составляет 2245 т/год, что превышает установленное пороговое значение.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на производственной базе являются технологические операции пиролизной утилизации отходов, работа горелочного

оборудования, операции приема, сортировки, подготовки, загрузки и выгрузки отходов, обращение с остаточными материалами, а также вспомогательные производственные процессы.

Суммарный расчетный выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух по объекту составляет 92,759871822 т/год. Максимальный разовый выброс составляет 7,42646549845 г/с.

В составе выбросов загрязняющих веществ ожидаются: железо оксиды, марганец и его соединения, азота диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, ортофосфорная кислота, бенз/а/пирен, формальдегид, алканы C12–19, взвешенные частицы, пыль неорганическая, пыль абразивная.

Наибольший вклад в суммарный объем выбросов вносит углерод оксид — 78,094808 т/год, что связано с процессами термической переработки отходов и работой горелочного оборудования. Также значимыми загрязняющими веществами являются азота диоксид — 6,693056 т/год, взвешенные частицы — 2,98731 т/год, углерод — 2,05662 т/год и азот оксид — 1,0876216 т/год.

Проект нормативов допустимых выбросов разработан с целью установления допустимых объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при эксплуатации производственной базы, определения перечня источников выбросов, состава загрязняющих веществ, расчетных величин выбросов, а также оценки воздействия объекта на атмосферный воздух.

Проектом предусматривается соблюдение установленных нормативов допустимых выбросов, выполнение производственного экологического контроля, техническое обслуживание оборудования, соблюдение технологического регламента пиролизной установки, отдельное накопление отходов и остаточных материалов, недопущение несанкционированного размещения отходов, а также реализация мероприятий по предупреждению и снижению негативного воздействия на окружающую среду.

Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух устанавливаются на период эксплуатации производственной базы с учетом планируемой утилизации и обезвреживания отходов методом пиролиза.

Данные по фактическим выбросам за 3 года отсутствуют.

## 5. ВВЕДЕНИЕ

Настоящий проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферный воздух разработан ТОО «Atlas Expert» по заказу ТОО «Акжол-ай» на основании договора.

Проект подготовлен в соответствии с:

Экологическим кодексом Республики Казахстан (в редакции от 2 января 2021 г. С последующими изменениями);

Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утверждённой приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г. № 63 ;

Действующими санитарными нормами и правилами РК;

Требованиями к подготовке проектов нормативов допустимых выбросов для объектов I и II категории.

Реквизиты сторон

### **Заказчик:**

Товарищество с ограниченной ответственностью "Акжол-Ай"

Адрес: Мангистауская область, Актау г.а., г.Актау, Промышленная Зона 3, 1/2

БИН 011040007447

ИИК KZ14998PB00014040292

АО "Alatau City Bank"

БИК TSESKZKA

Кбе: 17

Директор Турсынбаева К.Н.

### **Разработчик:**

**ТОО «ATLAS EXPERT»**

РК, Актюбинская область, город Актобе, район

Алматы, Жилой массив Каргалы, улица К.Сатпаева, дом

6А/2, кв. 6.

БИН 2601400000085

ИИК KZ028562203151783114

БИК KСJBKZKX

АО "Банк ЦентрКредит"

Тел. 8-771-167-5702

Директор Абуева К.К

## 6. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Товарищество с ограниченной ответственностью «Акжол-Ай» осуществляет деятельность на производственной базе, расположенной по адресу: Республика Казахстан, Мангистауская область, Мунайлинский район, село Баянды, промышленная зона 1, участок 100/4.

Производственная база представляет собой действующий производственный объект, предназначенный для приема, входного контроля, сортировки, очистки, дезактивации, временного накопления, подготовки, утилизации и дальнейшего обращения с материалами и отходами производственного происхождения. Территория объекта размещена в промышленной зоне, имеет производственное назначение, организованный въезд и выезд, ограждение, контролируемый доступ и инженерно-производственную инфраструктуру, необходимую для выполнения технологических операций.

Основным направлением деятельности производственной базы является обращение с материалами и отходами, поступающими от предприятий нефтегазовой, производственной, строительной и иных отраслей. К таким материалам относятся металлические, стеклопластиковые, пластиковые, полиэтиленовые НКТ трубы, оборудование, детали, узлы, конструктивные элементы, металлолом, материалы и отходы, загрязненные продуктами коррозии, нефтепродуктами, асфальтосмолопарафиновыми отложениями, минеральными солями, механическими примесями и иными производственными загрязнениями.

На производственной базе предусмотрена система входного контроля поступающих материалов и отходов. При поступлении проводится проверка сопроводительной документации, визуальный осмотр, идентификация вида материала или отхода, определение физического состояния, оценка степени загрязнения, сортировка, а также дозиметрический контроль. По результатам входного контроля определяется дальнейшее направление обращения с поступившими материалами и отходами.

В случае отсутствия радиоактивного загрязнения и при соответствии отходов технологическим требованиям они направляются в приемный контейнер временного хранения либо на специально отведенную площадку временного накопления перед утилизацией. При наличии признаков радиоактивного загрязнения либо при превышении установленных контрольных уровней материалы направляются на участок дезактивации и очистки, где проходят технологические операции по удалению поверхностных загрязнений, механической очистке, промывке, обезжириванию, дезактивации и повторному дозиметрическому контролю.

После прохождения очистки, дезактивации и контроля материалы направляются на дальнейшее использование, передачу специализированным организациям либо на последующие технологические операции в зависимости от их состава, состояния и возможности переработки. Материалы и отходы, не соответствующие требованиям дальнейшего использования или переработки, подлежат накоплению и передаче специализированным организациям в установленном порядке.

В рамках настоящего проекта НДВ учитывается планируемое расширение технологических операций производственной базы путем размещения и эксплуатации установки «Модуль пиролиза 4 м<sup>3</sup>» для утилизации и обезвреживания отходов методом пиролиза. Пиролизная установка предназначена для термического разложения углеродсодержащих отходов в реторте при ограниченном доступе кислорода, без прямого контакта отходов с открытым пламенем.

Технологический процесс пиролизной утилизации предусматривает прием и входной контроль отходов, сортировку, временное накопление перед переработкой, подготовку технологической партии, загрузку отходов в реторту, герметизацию реторты, нагрев и

проведение процесса пиролиза, отвод парогазовой смеси, охлаждение и конденсацию жидкой фракции, отделение неконденсируемого газа, выгрузку твердого остатка после охлаждения, отделение металлических включений, раздельное накопление продуктов пиролиза и передачу остаточных материалов специализированным организациям.

К утилизации методом пиролиза предусматривается принимать опасные и неопасные углеродсодержащие отходы, в том числе нефтесодержащие отходы, буровые шламы и растворы, отработанные масла и смазочные материалы, отработанные масляные и топливные фильтры, отработанные жидкости автотранспорта, тару из-под химических реагентов, химические отходы и реактивы, промасленную ветошь, отходы зачистки нефтепромышленного оборудования, грунт, загрязненный нефтью, резинотехнические изделия, отработанные шины, пластиковые и полиэтиленовые материалы, древесные отходы, медицинские отходы, оргтехнику, фильтровальные материалы, катализаторы, сорбенты, стеклопластиковые материалы и иные отходы, допустимые к переработке данным способом.

Общий объем отходов, планируемых к утилизации методом пиролиза, составляет 4635 т/год, в том числе опасные отходы — 2245 т/год, неопасные отходы — 2390 т/год. Режим работы пиролизной установки принят 332 дня в год по 12 часов в день. Годовой фонд рабочего времени составляет 3984 часа в год. Образование остаточной золы после пиролиза принято в объеме 250 т/год.

В результате работы пиролизной установки образуются продукты переработки: жидкое топливо, высокоуглеродистый твердый остаток, металлолом и газ. Жидкая фракция образуется при конденсации парогазовой смеси и подлежит накоплению, учету и дальнейшему использованию либо передаче в установленном порядке. Высокоуглеродистый твердый остаток и остаточная зола подлежат раздельному накоплению и контролю. Металлолом отделяется после переработки отходов и передается специализированным организациям. Пиролизный газ может использоваться в технологическом процессе для поддержания работы горелочного оборудования установки.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на производственной базе являются технологические операции очистки, дезактивации, механической обработки и подготовки материалов, работа пиролизной установки, горелочного оборудования, операции приема, сортировки, временного накопления, загрузки и выгрузки отходов, обращение с остаточными материалами, а также вспомогательные производственные процессы.

Суммарный расчетный выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух по объекту составляет 92,759871822 т/год. Максимальный разовый выброс составляет 7,42646549845 г/с.

В составе выбросов загрязняющих веществ ожидаются: железо оксиды, марганец и его соединения, азота диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, ортофосфорная кислота, бенз/а/пирен, формальдегид, алканы C12–19, взвешенные частицы, пыль неорганическая, пыль абразивная.

Наибольший вклад в суммарный объем выбросов вносит углерод оксид, что связано с процессами термической переработки отходов и работой горелочного оборудования. Также значимыми загрязняющими веществами являются азота диоксид, взвешенные частицы, углерод и азот оксид.

Водопотребление производственной базы предусматривается для хозяйственно-бытовых, санитарных, уборочных и технологических нужд. Забор воды из поверхностных и подземных водных объектов не предусматривается. Сброс производственных сточных вод в поверхностные водные объекты, на рельеф местности или в грунт не предусматривается. Производственные

жидкости, загрязненные воды, промывочные жидкости и иные жидкие отходы подлежат сбору, временному накоплению и передаче специализированным организациям либо обращению в соответствии с проектными решениями.

На объекте предусматривается обращение с отходами производства и потребления, образующимися как в результате основной деятельности, так и в результате эксплуатации пиролизной установки. Отходы подлежат отдельному накоплению по видам, кодам и классам опасности, с исключением смешивания несовместимых отходов. Накопление отходов осуществляется на специально отведенных площадках либо в соответствующей таре, исключающей просыпание, пыление, утечки, контакт с грунтом и воздействие атмосферных осадков.

Производственная база не предназначена для захоронения отходов. Размещение отходов на территории объекта осуществляется только в пределах временного накопления до момента их переработки, утилизации, обезвреживания либо передачи специализированным организациям. Передача отходов и остаточных материалов осуществляется организациям, имеющим соответствующие разрешительные документы на выполнение операций по сбору, транспортировке, восстановлению, обезвреживанию или удалению отходов.

Согласно приложению 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан, намечаемая деятельность относится к разделу 2, пункту 6 «Управление отходами», подпункту 6.1 — объекты, на которых осуществляются операции по удалению или восстановлению опасных отходов с производительностью 500 тонн в год и более. Указанная классификация применяется в связи с тем, что проектная производительность по опасным отходам составляет 2245 т/год, что превышает установленное пороговое значение.

Проект нормативов допустимых выбросов разработан в целях установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух для стационарных источников производственной базы, определения перечня источников выбросов, качественного и количественного состава выбросов, оценки воздействия объекта на атмосферный воздух, а также обоснования допустимых объемов выбросов при эксплуатации объекта.

При разработке проекта НДВ учитываются требования Экологического кодекса Республики Казахстан, Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, данные технологических решений, расчетов выбросов загрязняющих веществ, сведения об источниках выбросов, режимах работы оборудования, составе загрязняющих веществ и объемах планируемой производственной деятельности.

Эксплуатация производственной базы предусматривается при соблюдении технологического регламента, требований экологического законодательства, условий экологического разрешения, производственного экологического контроля, требований по безопасному обращению с отходами, контролю выбросов, техническому обслуживанию оборудования, противопожарной безопасности и предотвращению аварийных ситуаций.

## 6.2. Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Город : 011 Мунайлинский район  
Объект : 0022 Производственная база с.Баянды 100/4 уч. ТОО Акжол-Ай карт Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0



### 6.3. Ситуационная карта-схема района размещения объекта



## **7. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.**

**7.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования (описание выпускаемой продукции, основного исходного сырья, расход основного и резервного топлива) с точки зрения загрязнения атмосферы. При этом необходимо учесть наличие в выбросах всех загрязняющих веществ, образующихся в технологическом процессе.**

Производственная база ТОО «Акжол-Ай» расположена по адресу: Республика Казахстан, Мангистауская область, Мунайлинский район, село Баянды, промышленная зона 1, участок 100/4.

Производственная база предназначена для приема, входного контроля, сортировки, очистки, дезактивации, временного накопления, подготовки, утилизации и дальнейшего обращения с материалами и отходами производственного происхождения. На объект поступают металлические, стеклопластиковые, пластиковые, полиэтиленовые НКТ трубы, оборудование, детали, узлы, конструктивные элементы, металлолом, материалы и отходы, загрязненные продуктами коррозии, нефтепродуктами, асфальтосмолопарафиновыми отложениями, минеральными солями, механическими примесями и иными производственными загрязнениями.

Поступающие материалы и отходы проходят входной контроль, проверку сопроводительной документации, визуальный осмотр, идентификацию вида материала или отхода, определение физического состояния, оценку степени загрязнения, сортировку и дозиметрический контроль. По результатам входного контроля определяется дальнейшее направление обращения с поступившими материалами и отходами.

При отсутствии радиоактивного загрязнения и при соответствии отходов технологическим требованиям материалы и отходы направляются в приемный контейнер временного хранения либо на площадку временного накопления перед утилизацией. При выявлении радиоактивного загрязнения либо превышении установленных контрольных уровней материалы направляются на участок дезактивации и очистки, где проходят механическую очистку, промывку, обезжиривание, дезактивацию и повторный дозиметрический контроль.

В рамках настоящего проекта НДВ учитываются источники выбросов, связанные с действующими технологическими операциями производственной базы и планируемой эксплуатацией установки пиролиза. По объекту предусмотрены организованные и неорганизованные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

К организованным источникам относятся:

- источник № 0001 — вытяжной проем участка очистки от АСПО, обезжиривания и дезактивации труб и оборудования;
- источник № 0002 — вытяжной проем дизельной электростанции;
- источник № 0003 — дымовая труба установки пиролиза.

К неорганизованным источникам относятся:

- источник № 6001 — пересыпка, упаковка, загрузка шламов и материалов;
- источник № 6002 — газорезка;
- источник № 6003 — станок отрезной;
- источник № 6004 — приемный бункер установки пиролиза;
- источник № 6005 — приемный контейнер.

Всего по объекту учтено 8 источников выбросов загрязняющих веществ, в том числе 3 организованных источника и 5 неорганизованных источников.

### **Участок очистки от АСПО, обезжиривания и дезактивации труб и оборудования**

Участок очистки от АСПО, обезжиривания и дезактивации предназначен для обработки поступающих труб, оборудования и материалов, загрязненных нефтепродуктами, асфальтосмолопарафиновыми отложениями, минеральными солями, продуктами коррозии, механическими примесями и иными производственными загрязнениями.

Основные технологические операции на участке включают прием и сортировку материалов, механическое удаление загрязнений, очистку поверхностей, обезжиривание, промывку, обработку дезактивирующими составами при необходимости, сбор загрязненных промывочных жидкостей и повторный контроль обработанных материалов. На данном участке применяется ручной и механизированный инструмент, емкости, ванны, оборудование для очистки, промывки и обработки поверхностей.

В качестве основного исходного сырья выступают загрязненные трубы, металлические изделия, оборудование, материалы производственного происхождения, промывочные и обезжиривающие растворы, дезактивирующие составы, вспомогательные реагенты и расходные материалы. Сжигание топлива на данном участке не предусматривается.

*Источник № 0001 — вытяжной проем участка очистки от АСПО, обезжиривания и дезактивации*

Источник № 0001 является организованным источником выбросов. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через вытяжной проем. Высота источника составляет 4 м, диаметр устья — 1 м. Скорость выхода газовой смеси составляет 1 м/с, объем газовой смеси — 0,7853982 м<sup>3</sup>/с, температура смеси — 20 °С. Время работы источника принято 2000 часов в год.

В процессе очистки, обезжиривания и дезактивации в атмосферный воздух поступают загрязняющие вещества, характерные для операций обработки поверхностей, промывки, применения реагентов и механического удаления загрязнений.

По источнику № 0001 учтены следующие загрязняющие вещества:

- ортофосфорная кислота — 0,2777777778 г/с, 0,5000 т/год;
- взвешенные частицы — 0,0036 г/с, 0,0259 т/год;
- пыль абразивная — 0,0020 г/с, 0,0144 т/год.

Суммарный выброс по источнику № 0001 составляет 0,2833777778 г/с и 0,5403 т/год.

Выбросы от данного источника связаны с испарением и аэрозольным уносом при применении технологических растворов, а также с образованием пыли при механической очистке загрязненных поверхностей.

### **Дизельная электростанция**

На территории производственной базы предусмотрена дизельная электростанция, используемая в качестве резервного или вспомогательного источника электроснабжения. ДЭС обеспечивает электропитание оборудования при необходимости, в том числе при ограничении или отсутствии внешнего электроснабжения.

Основным топливом для дизельной электростанции является дизельное топливо. Резервное топливо не предусматривается. Загрязняющие вещества образуются в результате сгорания дизельного топлива в двигателе внутреннего сгорания.

#### *Источник № 0002 — вытяжной проем ДЭС*

Источник № 0002 является организованным источником выбросов. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через вытяжной проем. Высота источника составляет 3 м, диаметр устья — 0,3 м. Скорость выхода газовой смеси составляет 10 м/с, объем газовой смеси — 0,1827145 м³/с, температура смеси — 100 °С. Время работы источника принято 500 часов в год.

В процессе работы дизельной электростанции в атмосферный воздух поступают продукты сгорания дизельного топлива.

По источнику № 0002 учтены следующие загрязняющие вещества:

- азота диоксид — 0,247466667 г/с, 0,3200 т/год;
- азот оксид — 0,040213333 г/с, 0,0520 т/год;
- углерод, сажа — 0,016111111 г/с, 0,0200 т/год;
- сера диоксид — 0,038666667 г/с, 0,0500 т/год;
- углерод оксид — 0,199777778 г/с, 0,2600 т/год;
- бенз/а/пирен — 0,000000387 г/с, 0,00000055 т/год;
- формальдегид — 0,003866667 г/с, 0,0050 т/год;
- алканы C12–19 — 0,093444444 г/с, 0,1200 т/год.

Суммарный выброс по источнику № 0002 составляет 0,639547054 г/с и 0,82700055 т/год.

Выбросы от ДЭС имеют периодический характер и зависят от фактической продолжительности работы дизельной электростанции. Основной вклад по данному источнику вносят азота диоксид, углерод оксид, алканы C12–19, сера диоксид и азот оксид.

#### **Установка пиролиза**

В рамках планируемой деятельности на производственной базе предусматривается эксплуатация установки «Модуль пиролиза 4 м³» для утилизации и обезвреживания отходов методом пиролиза.

Установка пиролиза предназначена для термического разложения углеродсодержащих отходов в реторте при ограниченном доступе кислорода. Процесс осуществляется без прямого контакта отходов с открытым пламенем. Нагрев отходов выполняется через стенки реторты за счет работы горелочного оборудования.

К утилизации методом пиролиза планируется принимать опасные и неопасные углеродсодержащие отходы, в том числе нефтесодержащие отходы, буровые шламы и растворы, отработанные масла и смазочные материалы, отработанные фильтры, промасленную ветошь, отходы зачистки нефтепромыслового оборудования, загрязненный грунт, резинотехнические изделия, отработанные шины, пластиковые и полиэтиленовые материалы, древесные отходы, фильтровальные материалы, сорбенты, катализаторы, стеклопластиковые материалы и иные отходы, допустимые к переработке данным способом.

Общий объем отходов, планируемых к утилизации методом пиролиза, составляет 4635 т/год, в том числе опасные отходы — 2245 т/год, неопасные отходы — 2390 т/год. Режим работы

установки принят 332 дня в год по 12 часов в день. Годовой фонд рабочего времени составляет 3984 часа в год.

В результате пиролизной переработки образуются жидкое топливо, высокоуглеродистый твердый остаток, металлолом и газ. Пиролизный газ может использоваться в технологическом процессе для поддержания работы горелочного оборудования. Для розжига, вывода установки на рабочий режим и поддержания технологического процесса может использоваться жидкое топливо, отработанное масло, печное топливо, пиролизный газ либо газообразное топливо в соответствии с паспортными характеристиками оборудования и технологическим регламентом.

Основными загрязняющими веществами при работе установки пиролиза являются продукты термического разложения отходов и сгорания топлива: азота диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, сероводород, углерод оксид и взвешенные частицы.

#### *Источник № 0003 — дымовая труба установки пиролиза*

Источник № 0003 является организованным источником выбросов. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через дымовую трубу установки пиролиза. Высота источника составляет 4 м, диаметр устья — 0,36 м. Скорость выхода газовой смеси составляет 1 м/с, объем газовой смеси — 0,1017876 м<sup>3</sup>/с, температура смеси — 373 °С. Время работы источника принято 3984 часа в год.

По источнику № 0003 учтены следующие загрязняющие вещества:

- азота диоксид — 0,4400 г/с, 6,310656 т/год;
- азот оксид — 0,0715 г/с, 1,0254816 т/год;
- углерод, сажа — 0,1420 г/с, 2,03662 т/год;
- сера диоксид — 0,0340 г/с, 0,48764 т/год;
- сероводород — 0,0130 г/с, 0,18645 т/год;
- углерод оксид — 5,4200 г/с, 77,735808 т/год;
- взвешенные частицы — 0,0450 г/с, 0,64541 т/год.

Суммарный выброс по источнику № 0003 составляет 6,1655 г/с и 88,4280656 т/год.

Основной вклад по источнику № 0003 вносит углерод оксид, что связано с процессами термической переработки отходов и сгоранием топлива в горелочном оборудовании. Также значимыми загрязняющими веществами являются азота диоксид, углерод, азот оксид и взвешенные частицы.

#### **Пересыпка, упаковка и загрузка шламов и материалов**

На производственной базе осуществляются операции по приему, перемещению, пересыпке, упаковке и загрузке шламов, сыпучих и загрязненных материалов. Данные операции выполняются при подготовке отходов и материалов к временному накоплению, очистке, дезактивации, переработке или передаче специализированным организациям.

Источником загрязнения атмосферы при данных операциях является пыление при пересыпке, загрузке и перемещении материалов. Выбросы имеют неорганизованный характер и поступают в атмосферный воздух непосредственно с рабочей зоны.

### *Источник № 6001 — пересыпка, упаковка, загрузка шламов и материалов*

Источник № 6001 является неорганизованным источником выбросов. Высота условного источника принята 2 м. Температура газовой смеси — 20 °С. Время работы источника принято 5000 часов в год.

По источнику № 6001 учтены выбросы взвешенных частиц:

- взвешенные частицы — 0,26666666667 г/с, 1,9200 т/год.

Выбросы по данному источнику связаны с пылеобразованием при обращении с шламами, сыпучими материалами, загрязненными остатками и отходами производственного происхождения. Источник является одним из значимых неорганизованных источников по выбросам взвешенных частиц.

### **Газорезка**

Газорезка применяется для разделки металлических труб, металлолома, конструктивных элементов, деталей и оборудования, поступающих на производственную базу. Операции газовой резки выполняются при подготовке крупногабаритных металлических изделий к очистке, дезактивации, сортировке, переработке либо передаче специализированным организациям.

В процессе газорезки загрязняющие вещества образуются за счет термического воздействия на металл, окисления металлической поверхности, образования аэрозолей металлов, оксидов азота и продуктов неполного сгорания топлива.

В качестве исходного сырья выступают металлические трубы, металлолом, элементы оборудования и конструкций. В технологическом процессе используются кислород и горючий газ либо иное топливо для газовой резки в соответствии с применяемым оборудованием.

### *Источник № 6002 — газорезка*

Источник № 6002 является неорганизованным источником выбросов. Высота условного источника принята 2 м. Температура газовой смеси — 100 °С. Время работы источника принято 2000 часов в год.

По источнику № 6002 учтены следующие загрязняющие вещества:

- железо оксиды — 0,02025 г/с, 0,1458 т/год;
- марганец и его соединения — 0,0003056 г/с, 0,0022 т/год;
- азота диоксид — 0,00867 г/с, 0,0624 т/год;
- азот оксид — 0,001408 г/с, 0,01014 т/год;
- углерод оксид — 0,01375 г/с, 0,0990 т/год.

Суммарный выброс по источнику № 6002 составляет 0,0443836 г/с и 0,31954 т/год.

Основные загрязняющие вещества от газорезки — железо оксиды, углерод оксид, азота диоксид, азот оксид, марганец и его соединения. Выбросы имеют неорганизованный характер, так как образуются непосредственно в зоне выполнения резки.

### **Станок отрезной**

Отрезной станок используется для механической резки труб, металлических изделий, заготовок, деталей и иных материалов, поступающих на производственную базу. Операции выполняются при подготовке материалов к дальнейшей очистке, дезактивации, сортировке, переработке или передаче.

Загрязнение атмосферного воздуха при работе отрезного станка связано с образованием пыли, взвешенных частиц и абразивной пыли при контакте режущего круга с обрабатываемым материалом.

#### *Источник № 6003 — станок отрезной*

Источник № 6003 является неорганизованным источником выбросов. Высота условного источника принята 2 м. Температура газовой смеси — 20 °С. Время работы источника принято 2000 часов в год.

По источнику № 6003 учтены следующие загрязняющие вещества:

- взвешенные частицы — 0,0110 г/с, 0,3960 т/год;
- пыль абразивная — 0,0046 г/с, 0,1656 т/год.

Суммарный выброс по источнику № 6003 составляет 0,0156 г/с и 0,5616 т/год.

Выбросы от данного источника обусловлены механическим разрушением материала и абразивного круга при резке. Источник относится к неорганизованным, так как пылевыведение происходит непосредственно в рабочей зоне.

#### **Приемный бункер установки пиролиза**

Приемный бункер установки пиролиза предназначен для приема и подготовки отходов перед загрузкой в реторту пиролизной установки. В бункер поступают отходы, прошедшие входной контроль, сортировку и подтверждение допустимости утилизации методом пиролиза.

Основными операциями являются загрузка отходов, кратковременное нахождение отходов перед подачей в установку, пересыпка и перемещение материала. Загрязнение атмосферного воздуха связано с пылением при загрузке и обращении с сыпучими, загрязненными, минеральными и зольными материалами.

#### *Источник № 6004 — приемный бункер установки пиролиза*

Источник № 6004 является неорганизованным источником выбросов. Высота условного источника принята 1 м. Температура газовой смеси — 20 °С. Время работы источника принято 3984 часа в год.

По источнику № 6004 учтены выбросы пыли неорганической с содержанием двуокси кремния 70–20 %:

- пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70–20 % — 0,0056952 г/с, 0,081682836 т/год.

Источник № 6004 характеризуется неорганизованным выбросом пыли при загрузке отходов и материалов в приемный бункер установки пиролиза.

#### **Приемный контейнер**

Приемный контейнер предназначен для временного размещения отходов и материалов, прошедших входной контроль и направляемых на дальнейшую утилизацию методом пиролиза либо иные технологические операции. В контейнер могут поступать отходы, не имеющие радиоактивного загрязнения и соответствующие требованиям технологического процесса.

Загрязнение атмосферного воздуха при эксплуатации приемного контейнера связано с пылением при загрузке, разгрузке, перемещении и временном накоплении отходов, содержащих минеральные, зольные и пылевидные фракции.

*Источник № 6005 — приемный контейнер*

Источник № 6005 является неорганизованным источником выбросов. Высота условного источника принята 1 м. Температура газовоздушной смеси — 20 °С. Время работы источника принято 3984 часа в год.

По источнику № 6005 учтены выбросы пыли неорганической с содержанием двуокси кремния 70–20 %:

- пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70–20 % — 0,0056952 г/с, 0,081682836 т/год.

Источник № 6005 относится к неорганизованным источникам. Выбросы загрязняющих веществ связаны с пылением при обращении с отходами в приемном контейнере.

**Общая характеристика загрязняющих веществ, образующихся при эксплуатации объекта**

В результате эксплуатации производственной базы в атмосферный воздух поступают загрязняющие вещества, характерные для операций очистки, обезжиривания, дезактивации, механической обработки, газорезки, работы дизельной электростанции, пиролизной установки, а также приема, пересыпки, загрузки и временного накопления отходов.

В составе выбросов объекта учтены следующие загрязняющие вещества:

- 0123 — железо (II, III) оксиды в пересчете на железо;
- 0143 — марганец и его соединения;
- 0301 — азота диоксид;
- 0304 — азот оксид;
- 0328 — углерод, сажа;
- 0330 — сера диоксид;
- 0333 — сероводород;
- 0337 — углерод оксид;
- 0348 — ортофосфорная кислота;
- 0703 — бенз/а/пирен;
- 1325 — формальдегид;
- 2754 — алканы C12–19;
- 2902 — взвешенные частицы;
- 2908 — пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70–20 %;
- 2930 — пыль абразивная.

Суммарный расчетный выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух по объекту составляет 92,759871822 т/год. Максимальный разовый выброс составляет 7,42646549845 г/с.

Наибольший вклад в суммарный объем выбросов вносит углерод оксид — 78,094808 т/год, что связано преимущественно с работой установки пиролиза и процессами термической переработки отходов. Также значимыми загрязняющими веществами являются азота диоксид — 6,693056 т/год, взвешенные частицы — 2,98731 т/год, углерод — 2,05662 т/год, азот оксид — 1,0876216 т/год, сера диоксид — 0,53764 т/год.

Газоочистное оборудование по источникам выбросов в расчетных материалах не предусмотрено. Снижение воздействия на атмосферный воздух обеспечивается соблюдением технологического регламента, исправной эксплуатацией оборудования, входным контролем отходов, исключением приема отходов с неизвестным составом, раздельным накоплением отходов, недопущением перегрузки установки пиролиза, контролем режима работы горелочного оборудования, техническим обслуживанием ДЭС, локализацией пылеобразующих операций и соблюдением требований производственного экологического контроля.

## **7.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы.**

Снижение воздействия на атмосферный воздух обеспечивается за счет соблюдения технологического регламента, исправного состояния оборудования, контроля режима работы дизельной электростанции и пиролизной установки, входного контроля отходов, исключения переработки отходов с неизвестным составом, недопущения перегрузки оборудования, раздельного накопления отходов и локализации пылеобразующих операций.

Для установки пиролиза технологической схемой предусматривается отвод парогазовой смеси, охлаждение и конденсация жидкой фракции, отделение неконденсируемого газа и дальнейшее обращение с продуктами пиролиза. Указанные элементы являются частью технологического процесса и не относятся к самостоятельным пылегазоочистным установкам.

С учетом отсутствия специальных установок очистки газа коэффициент очистки по источникам выбросов в расчетах принят равным нулю. Техническое состояние технологического оборудования должно поддерживаться в исправном состоянии путем планового обслуживания, осмотра, контроля герметичности, контроля температурного режима и соблюдения инструкций по эксплуатации.

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

Планируемая технология пиролиза относится к термическим методам утилизации и обезвреживания углеродсодержащих отходов. Данный способ применяется для переработки нефтесодержащих отходов, резинотехнических изделий, полимерных материалов, отработанных масел, фильтровальных материалов и иных отходов, допустимых к переработке данным методом. Технология позволяет уменьшить объем отходов, получить жидкую фракцию, газ, твердый углеродсодержащий остаток и металлолом.

Применяемые технические решения соответствуют характеру и мощности объекта при условии соблюдения технологического регламента, требований экологического законодательства, производственного экологического контроля, контроля состава поступающих отходов и своевременного технического обслуживания оборудования.

Специальное пылегазоочистное оборудование на объекте не предусматривается. Уровень технических решений по снижению выбросов определяется организационными и технологическими мероприятиями: контролем состава отходов, исключением переработки неподходящих отходов, соблюдением температурного режима пиролиза, исправной

эксплуатацией горелочного оборудования, предотвращением пыления при пересыпке и загрузке материалов, раздельным накоплением отходов и остаточных продуктов.

С учетом мощности объекта и характера технологических операций применяемая технология оценивается как допустимая для реализации при условии соблюдения установленных нормативов допустимых выбросов, экологических требований, требований промышленной и пожарной безопасности.

**7.4. Перспектива развития, учитывающая данные об изменениях производительности оператора, реконструкции, сведения о ликвидации производства, источников выброса, строительство новых технологических линий и агрегатов.**

В составе проекта учитывается ввод новых источников выбросов, связанных с эксплуатацией пиролизной установки и обращением с отходами перед утилизацией, в том числе дымовая труба установки пиролиза, приемный бункер установки пиролиза и приемный контейнер. Действующие источники выбросов производственной базы сохраняются и учитываются совместно с новыми источниками при установлении нормативов допустимых выбросов.

Строительство дополнительных технологических линий, увеличение производительности сверх принятых проектных показателей, ликвидация производства либо ликвидация действующих источников выбросов в рамках настоящего проекта не предусматриваются.

**7.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ представляются в виде таблицы Приложения 1.**

**7.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов.**

Характеристика залповых выбросов приводится в виде таблицы Приложения 5.

**7.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, представляют в виде таблицы Приложения 7.**

**7.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДВ.**

## **8. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ.**

### **8.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города.**

Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, принят равным 200. Коэффициент рельефа местности принят равным 1, что соответствует условиям местности без существенного влияния рельефа на рассеивание загрязняющих веществ.

Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года составляет +29 °С. Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года составляет -15 °С.

Среднегодовая роза ветров характеризуется следующей повторяемостью направлений ветра:

северное направление — 10,3 %;

северо-восточное направление — 13,7 %;

восточное направление — 19,3 %;

юго-восточное направление — 15,0 %;

южное направление — 6,3 %;

юго-западное направление — 8,3 %;

западное направление — 12,7 %;

северо-западное направление — 11,4 %.

Среднегодовая скорость ветра составляет 5 м/с. Скорость ветра, повторяемость превышения которой по средним многолетним данным составляет 5 %, принята равной 12 м/с.

Указанные метеорологические характеристики использованы при моделировании рассеивания загрязняющих веществ от стационарных источников выбросов производственной базы. Расчеты выполнены с учетом организованных и неорганизованных источников выбросов, максимальных разовых выбросов загрязняющих веществ, параметров источников, температуры и скорости выхода газовой смеси, а также условий рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха.

При выполнении расчетов учитывались неблагоприятные метеорологические условия, при которых возможно формирование максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ. Оценка рассеивания выполнена с целью определения уровня воздействия объекта на атмосферный воздух и проверки соблюдения нормативов качества атмосферного воздуха на границе области воздействия и в районе ближайшей жилой зоны.

**8.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития; ситуационные карты-схемы с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций; максимальные приземные концентрации в жилой зоне и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы.**

Расчёт выбросов загрязняющих веществ был посчитан с помощью программного комплекса ЭРА v3.0 (сборка 351) ООО НЛП «Логос-Плюс».

При определении необходимости расчёта максимальных приземных концентраций предприятия установлено, что расчёт максимальных приземных концентраций с использованием программного комплекса УПРЗА «ЭРА» v.3.0 по всем площадкам нецелесообразен, так как  $C_m < 0.05$  долей ПДК. Анализ результатов расчётов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, показал отсутствие на границе СЗЗ и селитебной зоны превышения нормативных значений ПДК населённых мест по всем ингредиентам. (см. табл. «Определение необходимости расчётов приземных концентраций по веществам»).

## 8.2.1 Результаты расчётов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учётом перспективы развития

| СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ                                      |                                                                                                                   |           |           |          |           |           |                       |                        |            |                  |             |                 |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------------------|------------------------|------------|------------------|-------------|-----------------|
| ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014                                             |                                                                                                                   |           |           |          |           |           |                       |                        |            |                  |             |                 |
| (сформирована 29.06.2026 9:51)                                            |                                                                                                                   |           |           |          |           |           |                       |                        |            |                  |             |                 |
| Город : 011 Мунайлинский район.                                           |                                                                                                                   |           |           |          |           |           |                       |                        |            |                  |             |                 |
| Объект : 0022 Производственная база с.Баянды 100/4 уч. ТОО Акжол-АЙ карт. |                                                                                                                   |           |           |          |           |           |                       |                        |            |                  |             |                 |
| Вар.расч. : 1 существующее положение (2026 год)                           |                                                                                                                   |           |           |          |           |           |                       |                        |            |                  |             |                 |
| Код ЭВ                                                                    | Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммирующий                                                      | См        | РП        | СЗЗ      | ЖЗ        | ФТ        | Граница области возд. | Территория предприятия | Колич. ИЗА | ПДК (ОБУВ) мг/м3 | ПДКсс мг/м3 | Класс опасности |
| 0123                                                                      | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диоксид, Железа оксид) (274)                                     | 5.424447  | 0.846058  | 0.016561 | нет расч. | нет расч. | нет расч.             | нет расч.              | 1          | 0.4000000*       | 0.0400000   | 3               |
| 0143                                                                      | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)                                              | 3.274491  | 0.510727  | 0.005997 | нет расч. | нет расч. | нет расч.             | нет расч.              | 1          | 0.0100000        | 0.0010000   | 2               |
| 0301                                                                      | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                            | 26.780188 | 12.211098 | 0.962581 | нет расч. | нет расч. | нет расч.             | нет расч.              | 3          | 0.2000000        | 0.0400000   | 2               |
| 0304                                                                      | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                 | 2.175812  | 0.992125  | 0.078209 | нет расч. | нет расч. | нет расч.             | нет расч.              | 3          | 0.4000000        | 0.0600000   | 3               |
| 0328                                                                      | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                              | 19.381859 | 4.648358  | 0.153344 | нет расч. | нет расч. | нет расч.             | нет расч.              | 2          | 0.1500000        | 0.0500000   | 3               |
| 0330                                                                      | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           | 1.184255  | 0.620675  | 0.041003 | нет расч. | нет расч. | нет расч.             | нет расч.              | 2          | 0.5000000        | 0.0500000   | 3               |
| 0337                                                                      | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)                                                                 | 6.637124  | 3.876090  | 0.306416 | нет расч. | нет расч. | нет расч.             | нет расч.              | 3          | 5.0000000        | 3.0000000   | 4               |
| 0348                                                                      | Ортофосфорная кислота (938*)                                                                                      | 27.560774 | 22.230421 | 1.026486 | нет расч. | нет расч. | нет расч.             | нет расч.              | 1          | 0.0200000        | 0.0020000*  | -               |
| 0703                                                                      | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)                                                                                 | 1.201025  | 0.401158  | 0.007650 | нет расч. | нет расч. | нет расч.             | нет расч.              | 1          | 0.0000100*       | 0.0000010   | 1               |
| 1325                                                                      | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                     | 0.759594  | 0.545774  | 0.025090 | нет расч. | нет расч. | нет расч.             | нет расч.              | 1          | 0.0500000        | 0.0100000   | 2               |
| 2754                                                                      | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19) (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П (10) | 0.966659  | 0.664310  | 0.030317 | нет расч. | нет расч. | нет расч.             | нет расч.              | 1          | 1.0000000        | 0.1000000*  | 4               |
| 2902                                                                      | Взвешенные частицы (116)                                                                                          | 61.182552 | 7.598079  | 0.197999 | нет расч. | нет расч. | нет расч.             | нет расч.              | 4          | 0.5000000        | 0.1500000   | 3               |
| 2930                                                                      | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)                                                                | 13.385260 | 0.887584  | 0.049094 | нет расч. | нет расч. | нет расч.             | нет расч.              | 2          | 0.0400000        | 0.0040000*  | -               |
| 07                                                                        | 0301 + 0330                                                                                                       | 27.964445 | 12.806021 | 1.003585 | нет расч. | нет расч. | нет расч.             | нет расч.              | 3          |                  |             |                 |
| ПЛ                                                                        | 2902 + 2930                                                                                                       | 62.253376 | 7.644326  | 0.201829 | нет расч. | нет расч. | нет расч.             | нет расч.              | 4          |                  |             |                 |

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК<sub>мр</sub>) - только для модели МРК-2014
3. "С звездочка" (\*) в графе "ПДК<sub>мр</sub> (ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДК<sub>сс</sub>.
4. "С звездочка" (\*) в графе "ПДК<sub>сс</sub>" означает, что соответствующее значение взято как ПДК<sub>мр</sub>/10.
5. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДК<sub>мр</sub>.

### **8.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту.**

Предложения по нормативам допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух разработаны по каждому источнику выбросов и каждому ингредиенту на основании результатов инвентаризации источников выбросов, расчетов количественных и качественных характеристик выбросов, а также расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Нормативы допустимых выбросов определены с учетом специфики объекта, отсутствия организованных стационарных источников выбросов и преобладания неорганизованных источников пылеобразования, при условии соблюдения экологических нормативов качества атмосферного воздуха на границе области воздействия.

Предлагаемые нормативы допустимых выбросов обеспечивают соблюдение требований экологического законодательства и являются технически и экологически обоснованными.

Таблица нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферный воздух по объекту, с распределением по источникам и ингредиентам, приведена в Приложении 4 к настоящему проекту нормативов допустимых выбросов.

### **8.4. Дается обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства.**

Применяемая технология пиролиза относится к технологиям переработки отходов, позволяющим уменьшить объем отходов, направляемых на накопление и захоронение, с получением продуктов переработки в виде жидкой фракции, газа, твердого остатка и металлолома. Снижение воздействия обеспечивается за счет входного контроля отходов, исключения приема отходов с неизвестным составом, соблюдения температурного режима, герметизации реторты, исправной работы горелочного оборудования, недопущения перегрузки установки, раздельного накопления отходов и остаточных материалов.

По пылеобразующим операциям предусматривается организация работ в пределах отведенных площадок, недопущение пересыпки материалов сверх технологической необходимости, своевременная уборка просыпей, применение тары и контейнеров, исключающих распространение пыли и загрязненных материалов за пределы рабочих зон.

Перепрофилирование производства, сокращение объема производственной деятельности либо ликвидация источников выбросов в рамках настоящего проекта не предусматриваются. Достижение нормативов обеспечивается при эксплуатации объекта в штатном режиме, соблюдении технологического регламента, выполнении производственного экологического контроля и поддержании оборудования в исправном техническом состоянии.

### **8.5. Уточнение границ области воздействия объекта.**

Расчет выполнен по расчетному прямоугольнику размером 1300 × 1300 м с шагом расчетной сетки 130 м. Центр расчетного прямоугольника принят с координатами X = 50 м, Y = -50 м. Дополнительно выполнен расчет по границе санитарно-защитной зоны.

Граница области воздействия объекта уточняется по результатам моделирования рассеивания как внешняя замкнутая линия, за пределами которой расчетные приземные концентрации загрязняющих веществ не превышают 1,0 доли ПДК/ОБУВ с учетом индивидуального вклада объекта.

По результатам расчетов максимальные концентрации загрязняющих веществ формируются преимущественно в пределах производственной площадки и расчетного прямоугольника, в непосредственной близости от источников выбросов. Наиболее значимые концентрации связаны с выбросами от установки пиролиза, дизельной электростанции, участка очистки/обезжиривания и операций с пылеобразующими материалами.

По результатам расчетов на границе санитарно-защитной зоны максимальные значения концентраций по большинству загрязняющих веществ не превышают 1,0 доли ПДК. При этом по ортофосфорной кислоте расчетная концентрация на границе санитарно-защитной зоны составляет 1,026486 доли ПДК, по группе суммации 0301 + 0330 — 1,003585 доли ПДК. В связи с этим окончательная граница области воздействия должна уточняться по внешней изолинии 1,0 ПДК для наиболее неблагоприятных загрязняющих веществ и групп суммации.

8.6. Данные о пределах области воздействия. Пределы области воздействия определены расчетным путем на основании максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, полученных при моделировании рассеивания от стационарных источников выбросов производственной базы.

В расчете учтены организованные и неорганизованные источники выбросов, в том числе вытяжной проем участка очистки, вытяжной проем дизельной электростанции, дымовая труба установки пиролиза, операции пересыпки и загрузки материалов, газорезка, отрезной станок, приемный бункер установки пиролиза и приемный контейнер.

Расчетные максимальные концентрации в пределах расчетного прямоугольника по отдельным загрязняющим веществам превышают 1,0 доли ПДК вблизи источников выбросов, что характерно для производственной площадки и зоны непосредственного воздействия источников. На границе санитарно-защитной зоны максимальные расчетные концентрации составляют:

- железо оксиды — 0,016561 доли ПДК;
- марганец и его соединения — 0,009997 доли ПДК;
- азота диоксид — 0,962581 доли ПДК;
- азот оксид — 0,078209 доли ПДК;
- углерод, сажа — 0,193344 доли ПДК;
- сера диоксид — 0,041003 доли ПДК;
- углерод оксид — 0,306416 доли ПДК;
- ортофосфорная кислота — 1,026486 доли ПДК;
- бенз/а/пирен — 0,007650 доли ПДК;
- формальдегид — 0,025090 доли ПДК;
- алканы C12–19 — 0,030317 доли ПДК;
- взвешенные частицы — 0,197999 доли ПДК;
- пыль абразивная — 0,049094 доли ПДК;
- группа суммации 0301 + 0330 — 1,003585 доли ПДК;
- группа суммации 2902 + 2930 — 0,201829 доли ПДК.

Расчетные точки жилой зоны и фиксированные точки в расчете не задавались, так как объект расположен в промышленной зоне. Пределы области воздействия принимаются по результатам построения расчетных изолиний концентраций с учетом условия соблюдения 1,0 ПДК за пределами области воздействия.

**8.7. В случае, если в районе размещения объекта или в прилегающей территории расположены зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры, в проекте нормативов допустимых выбросов приводятся документы (материалы), свидетельствующие об учете специальных требований (при их наличии) к качеству атмосферного воздуха для данного района.**

В районе размещения объекта и на прилегающей к нему территории отсутствуют зоны заповедников, особо охраняемые природные территории, музеи, памятники архитектуры, а также иные объекты, для которых установлены специальные требования к качеству атмосферного воздуха.

В связи с отсутствием указанных объектов специальные требования к качеству атмосферного воздуха для данного района не устанавливаются, дополнительные документы (материалы), подтверждающие их учет, не разрабатывались и не требуются.

## **9. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ.**

Неблагоприятные метеорологические условия (НМУ) представляют собой кратковременное сочетание метеорологических факторов, при котором ухудшаются условия рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы и возрастает риск повышенных концентраций. В целях предотвращения опасного загрязнения атмосферного воздуха в периоды НМУ предусматривается временное регулирование (снижение) выбросов за счет организационно-технических мероприятий.

Определение периода действия и режима НМУ находится в ведении уполномоченной гидрометеорологической службы (Казгидромет), которая осуществляет оповещение о наступлении и завершении НМУ.

Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ разработаны проектной организацией совместно с оператором в соответствии с требованиями Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду. С учетом специфики объекта (преимущественно неорганизованные источники пылеобразования) регулирование выбросов обеспечивается за счет усиления пылеподавления и ограничения наиболее пылящих операций и транспортных перемещений.

В проекте приняты следующие режимы регулирования выбросов в периоды НМУ:

I режим — снижение выбросов (интенсивности пылеобразования) на 10%;

II режим — снижение на 20%;

III режим — снижение на 40%.

Снижение достигается за счет: усиленного орошения технологических дорог и рабочих площадок, ограничения скорости и/или количества рейсов автотранспорта, исключения работ, не связанных с основным производственным циклом, а при III режиме — временного прекращения (либо максимального ограничения) наиболее пылящих операций при наличии такой технической возможности.

План мероприятий и расчетные показатели сокращения выбросов по режимам НМУ приведены в Приложении 9.

### **9.1. План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ**

План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды неблагоприятных метеорологических условий разработан с учетом специфики деятельности объекта, характера неорганизованных источников выбросов и реальных условий эксплуатации технологического оборудования.

Мероприятия носят организационно-технический характер и направлены на снижение интенсивности пылеобразования в периоды ухудшения условий рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

План мероприятий заблаговременно согласовывается с территориальными подразделениями уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и вводится в действие по получении официального оповещения о наступлении соответствующего режима НМУ от уполномоченной гидрометеорологической службы.

### **9.2. Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ**

Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды неблагоприятных метеорологических условий определены расчетным путем с учетом принятых режимов регулирования выбросов и реализации предусмотренных мероприятий.

В проекте предусмотрено поэтапное снижение выбросов от неорганизованных источников в зависимости от режима НМУ:

при I режиме — на 10 %;

при II режиме — на 20 %;

при III режиме — на 40 % от расчетных выбросов при нормальных метеорологических условиях.

Расчетные значения выбросов загрязняющих веществ по каждому режиму НМУ и обобщенные показатели сокращения выбросов приведены в Приложении 9 к настоящему проекту нормативов допустимых выбросов.

### **9.3. Краткую характеристику каждого конкретного мероприятия с учетом реальных условий эксплуатации технологического оборудования (сущность технологии, необходимые расчеты и обоснование мероприятий)**

Мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух разработаны с учетом реальных условий эксплуатации технологического оборудования, специфики открытых горных работ и характера неорганизованных источников выбросов.

Основным загрязняющим фактором является пылеобразование, возникающее при разработке и перемещении горной массы, погрузочно-разгрузочных работах, а также при движении карьерной и автотранспортной техники.

Для снижения выбросов пыли предусмотрены следующие мероприятия:

Пылеподавление технологических площадок и дорог. Сущность мероприятия заключается в увлажнении поверхностей, являющихся источниками пылеобразования, путем периодического орошения водой в сухие и ветреные периоды. Данное мероприятие позволяет снизить интенсивность подъема пыли в атмосферный воздух за счет увеличения влажности поверхностного слоя и уменьшения сноса мелкодисперсных частиц воздушными потоками.

Регламентация движения автотранспортной техники. Движение карьерных и грузовых машин осуществляется строго по установленным технологическим маршрутам. Ограничение скорости движения транспорта и исключение несанкционированного проезда по открытым грунтовым поверхностям позволяет сократить вторичное пылеобразование.

Поддержание технологического режима эксплуатации. Работы выполняются в пределах проектных параметров без превышения установленной производственной мощности. Соблюдение регламентных условий эксплуатации оборудования и техники исключает резкое увеличение выбросов загрязняющих веществ.

Эффективность указанных мероприятий обоснована их широким применением в практике эксплуатации карьеров и подтверждается расчетными методами определения выбросов от неорганизованных источников, принятыми при разработке настоящего проекта нормативов допустимых выбросов.

Реализация комплекса мероприятий обеспечивает снижение интенсивности пылеобразования и достижение нормативов допустимых выбросов при существующих условиях эксплуатации объекта.

#### **9.4. Обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию**

Возможный диапазон регулирования выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды неблагоприятных метеорологических условий обоснован с учетом характера источников выбросов, реальных условий эксплуатации объекта и технической осуществимости мероприятий.

Поскольку выбросы загрязняющих веществ на объекте формируются исключительно от неорганизованных источников, регулирование выбросов осуществляется путем снижения интенсивности пылеобразования за счет организационно-технических мероприятий, не требующих изменения технологической схемы производства.

Диапазон регулирования выбросов определяется возможностью поэтапного усиления мероприятий в зависимости от установленного режима НМУ:

при I режиме НМУ достигается снижение выбросов на уровне до 10 % за счет усиления пылеподавления и регламентации движения автотранспорта;

при II режиме НМУ снижение выбросов до 20 % обеспечивается дополнительным ограничением наиболее пылящих операций и увеличением кратности орошения технологических площадок и дорог;

при III режиме НМУ возможно снижение выбросов до 40 % за счет максимального ограничения либо временного прекращения наиболее пылящих технологических операций при сохранении требований промышленной безопасности.

Указанный диапазон регулирования является технически обоснованным и достижимым в условиях эксплуатации объекта и обеспечивает снижение нагрузки на атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий.

## **10. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ**

**10.1. Контроль за соблюдением нормативов на объекте выполняется непосредственно на источниках выбросов. Приложение 11.**

## **ПРИЛОЖЕНИЕ 1**

### **ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ**

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов  
ПДВ на 2026

Мунайлинский район, Производственная база

| Прод-<br>из-<br>вод-<br>ств-<br>о | Цех | Источник выделения<br>загрязняющих<br>веществ                                      |                    | Число<br>часов<br>работы<br>в<br>году | Наименование<br>источника<br>а выброса<br>вредных<br>веществ | Номер<br>источника<br>а выбросов<br>на карте-<br>схеме | Высота<br>источника<br>а выбросов,<br>м | Диаметр<br>устья<br>трубы, м | Параметры<br>газовоздушной смеси<br>на выходе из трубы<br>при максимально<br>разовой нагрузке |                                                                      |                                      | Координаты<br>источника на карте-<br>схеме,м                                                                  |                                                                                                             |        |        | Наименование<br>газоочи-<br>стных<br>установ-<br>ок, тип<br>и меропр-<br>иятия<br>по сокра-<br>щению<br>выбросов | Вещество, по<br>которому<br>производ-<br>ится<br>газоочи-<br>стка | Коэф-<br>фи-<br>циент<br>обес-<br>пече-<br>ности<br>газо-<br>очи-<br>сткой,<br>% | Средне-<br>эксплу-<br>тацион-<br>ная<br>степень<br>очистки<br>/<br>максима-<br>льная<br>степень<br>очистки<br>, % | Код<br>вещ-<br>ества | Наимено-<br>вание<br>вещества | Выбросы загрязняющего вещества                                    |           |              | Год<br>дости-<br>жения<br>ПДВ |      |
|-----------------------------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|-------------------------------|------|
|                                   |     |                                                                                    |                    |                                       |                                                              |                                                        |                                         |                              |                                                                                               |                                                                      |                                      | точ.ист,<br>/1-го<br>конца<br>линейно<br>го<br>источни-<br>ка<br>/центра<br>площад-<br>ного<br>источни-<br>ка | 2-го<br>конца<br>линейно<br>го<br>источни-<br>ка /<br>длина,<br>ширина<br>площад-<br>ного<br>источни-<br>ка | г/с    | мг/м3  |                                                                                                                  |                                                                   |                                                                                  |                                                                                                                   |                      |                               | т/год                                                             |           |              |                               |      |
|                                   |     | Наименование                                                                       | Количество,<br>шт. |                                       |                                                              |                                                        |                                         |                              | Скорость,<br>м/с<br>(Т =<br>293.15 К,<br>Р =<br>101.3<br>кПа)                                 | Объем<br>смеси,<br>м3/с<br>(Т =<br>293.15 К,<br>Р =<br>101.3<br>кПа) | Темп-<br>рату-<br>ра<br>смеси,<br>оС | X<br>1                                                                                                        | Y<br>1                                                                                                      | X<br>2 | Y<br>2 |                                                                                                                  |                                                                   |                                                                                  |                                                                                                                   |                      |                               | г/с                                                               | мг/м3     | т/год        |                               |      |
| 1                                 | 2   | 3                                                                                  | 4                  | 5                                     | 6                                                            | 7                                                      | 8                                       | 9                            | 10                                                                                            | 11                                                                   | 12                                   | 13                                                                                                            | 14                                                                                                          | 15     | 16     | 17                                                                                                               | 18                                                                | 19                                                                               | 20                                                                                                                | 21                   | 22                            | 23                                                                | 24        | 25           | 26                            |      |
| Площадка 1                        |     |                                                                                    |                    |                                       |                                                              |                                                        |                                         |                              |                                                                                               |                                                                      |                                      |                                                                                                               |                                                                                                             |        |        |                                                                                                                  |                                                                   |                                                                                  |                                                                                                                   |                      |                               |                                                                   |           |              |                               |      |
| 001                               |     | Очистка<br>от АСПО<br>и<br>обезжиривания<br>Дезактивации труб<br>и<br>оборудования | 1<br><br>1         | 200<br>0<br><br>200<br>0              | Вытяжной проем                                               | 0001                                                   | 4                                       | 1                            | 1                                                                                             | 0,785<br>3982                                                        | 20                                   | 2<br>7                                                                                                        | -<br>1<br>6                                                                                                 |        |        |                                                                                                                  |                                                                   |                                                                                  |                                                                                                                   |                      | 0348                          | Ортофосфорная<br>кислота<br>(938*)                                | 0,2777778 | 379,588      | 0,5                           | 2026 |
|                                   |     |                                                                                    |                    |                                       |                                                              |                                                        |                                         |                              |                                                                                               |                                                                      |                                      |                                                                                                               |                                                                                                             |        |        |                                                                                                                  |                                                                   |                                                                                  |                                                                                                                   |                      | 2902                          | Взвешенные<br>частицы<br>(116)                                    | 0,0036    | 4,919        | 0,0259                        | 2026 |
|                                   |     |                                                                                    |                    |                                       |                                                              |                                                        |                                         |                              |                                                                                               |                                                                      |                                      |                                                                                                               |                                                                                                             |        |        |                                                                                                                  |                                                                   |                                                                                  |                                                                                                                   |                      | 2930                          | Пыль<br>абразивная<br>(Корунд<br>белый,<br>Монокорунд)<br>(1027*) | 0,002     | 2,733        | 0,0144                        | 2026 |
| 001                               |     | ДЭС                                                                                | 1                  | 500                                   | Вытяжной проем                                               | 0002                                                   | 3                                       | 0,3                          | 10                                                                                            | 0,182<br>7145                                                        | 100                                  | 1<br>8                                                                                                        | -<br>1<br>0                                                                                                 |        |        |                                                                                                                  |                                                                   |                                                                                  |                                                                                                                   |                      | 0301                          | Азота<br>(IV)<br>диоксид<br>(Азота<br>диоксид)<br>(4)             | 0,2474667 | 1850,50<br>3 | 0,32                          | 2026 |
|                                   |     |                                                                                    |                    |                                       |                                                              |                                                        |                                         |                              |                                                                                               |                                                                      |                                      |                                                                                                               |                                                                                                             |        |        |                                                                                                                  |                                                                   |                                                                                  |                                                                                                                   |                      | 0304                          | Азот (II)<br>оксид<br>(Азота<br>оксид) (6)                        | 0,0402133 | 300,707      | 0,052                         | 2026 |
|                                   |     |                                                                                    |                    |                                       |                                                              |                                                        |                                         |                              |                                                                                               |                                                                      |                                      |                                                                                                               |                                                                                                             |        |        |                                                                                                                  |                                                                   |                                                                                  |                                                                                                                   |                      | 0328                          | Углерод<br>(Сажа,<br>Углерод<br>черный)<br>(583)                  | 0,0161111 | 120,475      | 0,02                          | 2026 |
|                                   |     |                                                                                    |                    |                                       |                                                              |                                                        |                                         |                              |                                                                                               |                                                                      |                                      |                                                                                                               |                                                                                                             |        |        |                                                                                                                  |                                                                   |                                                                                  |                                                                                                                   |                      | 0330                          | Сера<br>диоксид<br>(Ангидри                                       | 0,0386667 | 289,141      | 0,05                          | 2026 |

[illegible]

|     |  |                                                    |   |      |                           |      |   |  |  |  |     |    |     |   |   |  |  |  |  |                   |                                                                                         |           |            |           |      |
|-----|--|----------------------------------------------------|---|------|---------------------------|------|---|--|--|--|-----|----|-----|---|---|--|--|--|--|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|-----------|------|
|     |  |                                                    |   |      |                           |      |   |  |  |  |     |    |     |   |   |  |  |  |  | сульфид)<br>(518) |                                                                                         |           |            |           |      |
|     |  |                                                    |   |      |                           |      |   |  |  |  |     |    |     |   |   |  |  |  |  | 0337              | Углерод оксид<br>(Окись углерода, Угарный газ) (584)                                    | 5,42      | 126001,084 | 77,735808 | 2026 |
|     |  |                                                    |   |      |                           |      |   |  |  |  |     |    |     |   |   |  |  |  |  | 2902              | Взвешенные частицы (116)                                                                | 0,045     | 1046,134   | 0,64541   | 2026 |
| 001 |  | Пересыпка,<br>упаковка, загрузка шламов,материалов | 1 | 5000 | Неорганизованный источник | 6001 | 2 |  |  |  | 20  | 10 | -21 | 6 | 9 |  |  |  |  | 2902              | Взвешенные частицы (116)                                                                | 0,2666667 |            | 1,92      | 2026 |
| 001 |  | Газорезка                                          | 1 | 2000 | Неорганизованный источник | 6002 | 2 |  |  |  | 100 | 16 | -22 | 4 | 4 |  |  |  |  | 0123              | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) | 0,02025   |            | 0,1458    | 2026 |
|     |  |                                                    |   |      |                           |      |   |  |  |  |     |    |     |   |   |  |  |  |  | 0143              | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)                    | 0,0003056 |            | 0,0022    | 2026 |
|     |  |                                                    |   |      |                           |      |   |  |  |  |     |    |     |   |   |  |  |  |  | 0301              | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                  | 0,00867   |            | 0,0624    | 2026 |
|     |  |                                                    |   |      |                           |      |   |  |  |  |     |    |     |   |   |  |  |  |  | 0304              | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                       | 0,001408  |            | 0,01014   | 2026 |
|     |  |                                                    |   |      |                           |      |   |  |  |  |     |    |     |   |   |  |  |  |  | 0337              | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                       | 0,01375   |            | 0,099     | 2026 |
| 001 |  | Станок отрезной                                    | 1 | 2000 | Неорганизованный источник | 6003 | 2 |  |  |  | 20  | -9 | 3   | 5 | 5 |  |  |  |  | 2902              | Взвешенные частицы (116)                                                                | 0,011     |            | 0,396     | 2026 |
|     |  |                                                    |   |      |                           |      |   |  |  |  |     |    |     |   |   |  |  |  |  | 2930              | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)                                      | 0,0046    |            | 0,1656    | 2026 |

|     |  |                           |   |      |                           |      |   |  |  |  |    |    |     |   |   |  |  |  |      |                                                                                                                                                                                                                                   |           |  |            |      |
|-----|--|---------------------------|---|------|---------------------------|------|---|--|--|--|----|----|-----|---|---|--|--|--|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--|------------|------|
| 002 |  | Приемный бункер установки | 1 | 3984 | Неорганизованный источник | 6004 | 1 |  |  |  | 20 | -4 | -13 | 1 | 1 |  |  |  | 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) | 0,0056952 |  | 0,08168284 | 2026 |
| 002 |  | Приемный контейнер        | 1 | 3984 | Неорганизованный источник | 6005 | 1 |  |  |  | 20 | -4 | -13 | 1 | 1 |  |  |  | 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) | 0,0056952 |  | 0,08168284 | 2026 |

**Приложение 2**  
**БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ 1-4**



ОТВЕРЖДАЮ  
Руководитель предприятия

(ф.и.о)

2026 г

М.П.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Мунайлинский район, Производственная база

| Наименование<br>производства,<br>номер цеха,<br>участка и т.п. | Номер источ-<br>ника загряз-<br>нения атмо-<br>сферы | Номер<br>источника<br>выделения | Наименование<br>источника выделения<br>загрязняющих веществ | Наимено-<br>вание<br>выпускае-<br>мой<br>продукции | Время работы источника<br>выделения, час |        | Наименование загрязняющего<br>вещества                                                                                        | Код вред-ного<br>вещества (ЭНК,<br>ПДК или ОБУВ) | Количество<br>загрязняю-щего<br>вещества,<br>отходящего от<br>источника<br>выделения, т/год |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                |                                                      |                                 |                                                             |                                                    | в сутки                                  | за год |                                                                                                                               |                                                  |                                                                                             |
| А                                                              | 1                                                    | 2                               | 3                                                           | 4                                                  | 5                                        | 6      | 7                                                                                                                             | 8                                                | 9                                                                                           |
| Площадка 1                                                     |                                                      |                                 |                                                             |                                                    |                                          |        |                                                                                                                               |                                                  |                                                                                             |
| (001) Цех<br>дезактивации                                      | 0001                                                 | 0001 01                         | Очистка от АСПО и<br>обезжиривания                          |                                                    | 8                                        | 2000   | Взвешенные частицы (116)                                                                                                      | 2902 (116)                                       | 0,0259                                                                                      |
|                                                                |                                                      |                                 |                                                             |                                                    |                                          |        | Пыль абразивная (Корунд<br>белый, Монокорунд) (1027*)                                                                         | 2930 (1027*)                                     | 0,0144                                                                                      |
|                                                                | 0001                                                 | 0001 02                         | Дезактивации труб и<br>оборудования                         |                                                    | 8                                        | 2000   | Ортофосфорная кислота<br>(938*)                                                                                               | 0348 (938*)                                      | 0,5                                                                                         |
|                                                                | 0002                                                 | 0002 01                         | ДЭС                                                         |                                                    | 24                                       | 500    | Азота (IV) диоксид (Азота<br>диоксид) (4)                                                                                     | 0301 (4)                                         | 0,32                                                                                        |
|                                                                |                                                      |                                 |                                                             |                                                    |                                          |        | Азот (II) оксид (Азота оксид)<br>(6)                                                                                          | 0304 (6)                                         | 0,052                                                                                       |
|                                                                |                                                      |                                 |                                                             |                                                    |                                          |        | Углерод (Сажа, Углерод<br>черный) (583)                                                                                       | 0328 (583)                                       | 0,02                                                                                        |
|                                                                |                                                      |                                 |                                                             |                                                    |                                          |        | Сера диоксид (Ангидрид<br>сернистый, Сернистый газ,<br>Сера (IV) оксид) (516)                                                 | 0330 (516)                                       | 0,05                                                                                        |
|                                                                |                                                      |                                 |                                                             |                                                    |                                          |        | Углерод оксид (Окись<br>углерода, Угарный газ) (584)                                                                          | 0337 (584)                                       | 0,26                                                                                        |
|                                                                |                                                      |                                 |                                                             |                                                    |                                          |        | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)<br>(54)                                                                                          | 0703 (54)                                        | 0,00000055                                                                                  |
|                                                                |                                                      |                                 |                                                             |                                                    |                                          |        | Формальдегид (Метаналь)<br>(609)                                                                                              | 1325 (609)                                       | 0,005                                                                                       |
|                                                                |                                                      |                                 |                                                             |                                                    |                                          |        | Алканы C12-19 /в пересчете<br>на C/ (Углеводороды<br>предельные C12-C19 (в<br>пересчете на C); Растворитель<br>РПК-265П) (10) | 2754 (10)                                        | 0,12                                                                                        |

|                         |      |         |                                                        |  |    |      |                                                                                                                                                                                                                                                              |              |             |
|-------------------------|------|---------|--------------------------------------------------------|--|----|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------|
| (002) Цех<br>утилизации | 6001 | 6001 01 | Пересыпка, упаковка,<br>загрузка<br>шламов, материалов |  | 8  | 5000 | Взвешенные частицы (116)                                                                                                                                                                                                                                     | 2902 (116)   | 1,92        |
|                         | 6002 | 6002 01 | Газорезка                                              |  | 8  | 2000 | Железо (II, III) оксиды (в<br>пересчете на железо)<br>(диЖелезо триоксид, Железа<br>оксид) (274)                                                                                                                                                             | 0123 (274)   | 0,1458      |
|                         |      |         |                                                        |  |    |      | Марганец и его соединения (в<br>пересчете на марганца (IV)<br>оксид) (327)                                                                                                                                                                                   | 0143 (327)   | 0,0022      |
|                         |      |         |                                                        |  |    |      | Азота (IV) диоксид (Азота<br>диоксид) (4)                                                                                                                                                                                                                    | 0301 (4)     | 0,0624      |
|                         |      |         |                                                        |  |    |      | Азот (II) оксид (Азота оксид)<br>(6)                                                                                                                                                                                                                         | 0304 (6)     | 0,01014     |
|                         |      |         |                                                        |  |    |      | Углерод оксид (Окись<br>углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                                         | 0337 (584)   | 0,099       |
|                         |      |         |                                                        |  |    |      | Взвешенные частицы (116)                                                                                                                                                                                                                                     | 2902 (116)   | 0,396       |
|                         | 6003 | 6003 01 | Станок отрезной                                        |  | 24 | 2000 | Пыль абразивная (Корунд<br>белый, Монокорунд) (1027*)                                                                                                                                                                                                        | 2930 (1027*) | 0,1656      |
|                         | 0003 | 0003 01 | Установка пиролиза<br>Фонтан                           |  | 12 | 3984 | Азота (IV) диоксид (Азота<br>диоксид) (4)                                                                                                                                                                                                                    | 0301 (4)     | 6,310656    |
|                         |      |         |                                                        |  |    |      | Азот (II) оксид (Азота оксид)<br>(6)                                                                                                                                                                                                                         | 0304 (6)     | 1,0254816   |
|                         |      |         |                                                        |  |    |      | Углерод (Сажа, Углерод<br>черный) (583)                                                                                                                                                                                                                      | 0328 (583)   | 2,03662     |
|                         |      |         |                                                        |  |    |      | Сера диоксид (Ангидрид<br>сернистый, Сернистый газ,<br>Сера (IV) оксид) (516)                                                                                                                                                                                | 0330 (516)   | 0,48764     |
|                         |      |         |                                                        |  |    |      | Сероводород<br>(Дигидросульфид) (518)                                                                                                                                                                                                                        | 0333 (518)   | 0,18645     |
|                         |      |         |                                                        |  |    |      | Углерод оксид (Окись<br>углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                                         | 0337 (584)   | 77,735808   |
|                         |      |         |                                                        |  |    |      | Взвешенные частицы (116)                                                                                                                                                                                                                                     | 2902 (116)   | 0,64541     |
|                         | 6004 | 6004 01 | Приемный бункер<br>установки                           |  | 12 | 3984 | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот,<br>цемент, пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер, зола,<br>кремнезем, зола углей<br>казахстанских<br>месторождений) (494) | 2908 (494)   | 0,081682836 |
|                         | 6005 | 6005 01 | Приемный контейнер                                     |  | 12 | 3984 | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот,<br>цемент, пыль цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный                                                                                                  | 2908 (494)   | 0,081682836 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |  |  |  |  |                                                                                      |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |  |  |  |  | шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) |  |  |
| Примечание: В графе 8 в скобках ( без "**") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "**" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ). |  |  |  |  |  |  |                                                                                      |  |  |

ЭРА v3.0

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ  
2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Мунайлинский район, Производственная база

| Номер<br>источ-ника<br>загряз-<br>нения<br>атмос-<br>феры | Параметры источника<br>загряз-нения атмосферы |                                           | Параметры газовой смеси на<br>выходе с источника загрязнения<br>атмосферы |                          |                     | Код загряз-<br>няющего<br>вещества<br>(ЭНК, ПДК<br>или ОБУВ) | Наименование загрязняющего вещества                                                                               | Количество загрязняющих веществ,<br>выбрасываемых в атмосферу |                  |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------|
|                                                           | Высота, м                                     | Диаметр,<br>размер<br>сечения<br>устья, м | Скорость,<br>м/с                                                          | Объемный<br>расход, м3/с | Температу-<br>ра, С |                                                              |                                                                                                                   | Максимальное, г/с                                             | Суммарное, т/год |
| 1                                                         | 2                                             | 3                                         | 4                                                                         | 5                        | 6                   | 7                                                            | 8                                                                                                                 | 9                                                             | 10               |
| Цех дезактивации                                          |                                               |                                           |                                                                           |                          |                     |                                                              |                                                                                                                   |                                                               |                  |
| 0001                                                      | 4                                             | 1                                         | 1                                                                         | 0,7853982                | 20                  | 0348 (938*)                                                  | Ортофосфорная кислота (938*)                                                                                      | 0,2777777778                                                  | 0,5              |
|                                                           |                                               |                                           |                                                                           |                          |                     | 2902 (116)                                                   | Взвешенные частицы (116)                                                                                          | 0,0036                                                        | 0,0259           |
|                                                           |                                               |                                           |                                                                           |                          |                     | 2930 (1027*)                                                 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)                                                                | 0,002                                                         | 0,0144           |
| 0002                                                      | 3                                             | 0,3                                       | 10                                                                        | 0,1827145                | 100                 | 0301 (4)                                                     | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                            | 0,247466667                                                   | 0,32             |
|                                                           |                                               |                                           |                                                                           |                          |                     | 0304 (6)                                                     | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                 | 0,040213333                                                   | 0,052            |
|                                                           |                                               |                                           |                                                                           |                          |                     | 0328 (583)                                                   | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                              | 0,016111111                                                   | 0,02             |
|                                                           |                                               |                                           |                                                                           |                          |                     | 0330 (516)                                                   | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           | 0,038666667                                                   | 0,05             |
|                                                           |                                               |                                           |                                                                           |                          |                     | 0337 (584)                                                   | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)                                                                 | 0,199777778                                                   | 0,26             |
|                                                           |                                               |                                           |                                                                           |                          |                     | 0703 (54)                                                    | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)                                                                                 | 0,000000387                                                   | 0,00000055       |
|                                                           |                                               |                                           |                                                                           |                          |                     | 1325 (609)                                                   | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                     | 0,003866667                                                   | 0,005            |
|                                                           |                                               |                                           |                                                                           |                          |                     | 2754 (10)                                                    | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,093444444                                                   | 0,12             |
| 6001                                                      | 2                                             |                                           |                                                                           |                          | 20                  | 2902 (116)                                                   | Взвешенные частицы (116)                                                                                          | 0,2666666667                                                  | 1,92             |
| 6002                                                      | 2                                             |                                           |                                                                           |                          | 100                 | 0123 (274)                                                   | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)                           | 0,02025                                                       | 0,1458           |
|                                                           |                                               |                                           |                                                                           |                          |                     | 0143 (327)                                                   | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)                                              | 0,0003056                                                     | 0,0022           |
|                                                           |                                               |                                           |                                                                           |                          |                     | 0301 (4)                                                     | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                            | 0,00867                                                       | 0,0624           |
|                                                           |                                               |                                           |                                                                           |                          |                     | 0304 (6)                                                     | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                 | 0,001408                                                      | 0,01014          |
|                                                           |                                               |                                           |                                                                           |                          |                     | 0337 (584)                                                   | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)                                                                 | 0,01375                                                       | 0,099            |
| 6003                                                      | 2                                             |                                           |                                                                           |                          | 20                  | 2902 (116)                                                   | Взвешенные частицы (116)                                                                                          | 0,011                                                         | 0,396            |
|                                                           |                                               |                                           |                                                                           |                          |                     | 2930 (1027*)                                                 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)                                                                | 0,0046                                                        | 0,1656           |
| Цех утилизации                                            |                                               |                                           |                                                                           |                          |                     |                                                              |                                                                                                                   |                                                               |                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |      |   |           |     |            |                                                                                                                                                                                                                                   |           |             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------|---|-----------|-----|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------|
| 0003                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 4 | 0,36 | 1 | 0,1017876 | 373 | 0301 (4)   | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            | 0,44      | 6,310656    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |      |   |           |     | 0304 (6)   | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                 | 0,0715    | 1,0254816   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |      |   |           |     | 0328 (583) | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                                                                                                                                              | 0,142     | 2,03662     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |      |   |           |     | 0330 (516) | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                                                                                                                                           | 0,034     | 0,48764     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |      |   |           |     | 0333 (518) | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                                                                                                                                | 0,013     | 0,18645     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |      |   |           |     | 0337 (584) | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 | 5,42      | 77,735808   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |      |   |           |     | 2902 (116) | Взвешенные частицы (116)                                                                                                                                                                                                          | 0,045     | 0,64541     |
| 6004                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 |      |   |           | 20  | 2908 (494) | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0,0056952 | 0,081682836 |
| 6005                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 |      |   |           | 20  | 2908 (494) | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0,0056952 | 0,081682836 |
| Примечание: В графе 7 в скобках ( без "**") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ). |   |      |   |           |     |            |                                                                                                                                                                                                                                   |           |             |

|                                                                                                   |                                                       |                  |             |                                        |                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------|-------------|----------------------------------------|-----------------------------------|
| БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ |                                                       |                  |             |                                        |                                   |
| 3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)                                         |                                                       |                  |             |                                        |                                   |
|                                                                                                   |                                                       |                  |             |                                        |                                   |
| Номер источника выделения                                                                         | Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования | КПД аппаратов, % |             | Код ЗВ, по которому происходит очистка | Коэффициент обеспеченности К(1),% |
|                                                                                                   |                                                       | Проект-ный       | Фактический |                                        |                                   |
| 1                                                                                                 | 2                                                     | 3                | 4           | 5                                      | 6                                 |
| Пылегазоочистное оборудование отсутствует!                                                        |                                                       |                  |             |                                        |                                   |

## БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

## 4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация, т/год

Мунайлинский район, Производственная база

| Код загрязняющего вещества | Наименование загрязняющего вещества                                                                                                                                                                                               | Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения | В том числе               |                      | Из поступивших на очистку |                        |                      | Всего выброшено в атмосферу |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------|---------------------------|------------------------|----------------------|-----------------------------|
|                            |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                   | выбрасывается без очистки | поступает на очистку | выброшено в атмосферу     | уловлено и обезврежено |                      |                             |
|                            |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                   |                           |                      |                           | фактически             | из них утилизировано |                             |
| 1                          | 2                                                                                                                                                                                                                                 | 3                                                                 | 4                         | 5                    | 6                         | 7                      | 8                    | 9                           |
| ВСЕГО:                     |                                                                                                                                                                                                                                   | 92,759871822                                                      | 92,759871822              | 0                    | 0                         | 0                      | 0                    | 92,759871822                |
| в том числе:               |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                   |                           |                      |                           |                        |                      |                             |
| Твердые:                   |                                                                                                                                                                                                                                   | 5,535296222                                                       | 5,535296222               | 0                    | 0                         | 0                      | 0                    | 5,535296222                 |
| из них:                    |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                   |                           |                      |                           |                        |                      |                             |
| 0123                       | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)                                                                                                                                          | 0,1458                                                            | 0,1458                    | 0                    | 0                         | 0                      | 0                    | 0,1458                      |
| 0143                       | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)                                                                                                                                                              | 0,0022                                                            | 0,0022                    | 0                    | 0                         | 0                      | 0                    | 0,0022                      |
| 0328                       | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                                                                                                                                              | 2,05662                                                           | 2,05662                   | 0                    | 0                         | 0                      | 0                    | 2,05662                     |
| 0703                       | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)                                                                                                                                                                                                 | 0,00000055                                                        | 0,00000055                | 0                    | 0                         | 0                      | 0                    | 0,00000055                  |
| 2902                       | Взвешенные частицы (116)                                                                                                                                                                                                          | 2,98731                                                           | 2,98731                   | 0                    | 0                         | 0                      | 0                    | 2,98731                     |
| 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) | 0,163365672                                                       | 0,163365672               | 0                    | 0                         | 0                      | 0                    | 0,163365672                 |
| 2930                       | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)                                                                                                                                                                                | 0,18                                                              | 0,18                      | 0                    | 0                         | 0                      | 0                    | 0,18                        |
| Газообразные и жидкие:     |                                                                                                                                                                                                                                   | 87,2245756                                                        | 87,2245756                | 0                    | 0                         | 0                      | 0                    | 87,2245756                  |
| из них:                    |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                   |                           |                      |                           |                        |                      |                             |
| 0301                       | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            | 6,693056                                                          | 6,693056                  | 0                    | 0                         | 0                      | 0                    | 6,693056                    |
| 0304                       | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                 | 1,0876216                                                         | 1,0876216                 | 0                    | 0                         | 0                      | 0                    | 1,0876216                   |
| 0330                       | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                                                                                                                                           | 0,53764                                                           | 0,53764                   | 0                    | 0                         | 0                      | 0                    | 0,53764                     |
| 0333                       | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                                                                                                                                | 0,18645                                                           | 0,18645                   | 0                    | 0                         | 0                      | 0                    | 0,18645                     |
| 0337                       | Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                | 78,094808                                                         | 78,094808                 | 0                    | 0                         | 0                      | 0                    | 78,094808                   |
| 0348                       | Ортофосфорная кислота (938*)                                                                                                                                                                                                      | 0,5                                                               | 0,5                       | 0                    | 0                         | 0                      | 0                    | 0,5                         |
| 1325                       | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                                                                                                                                     | 0,005                                                             | 0,005                     | 0                    | 0                         | 0                      | 0                    | 0,005                       |
| 2754                       | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)                                                                                                                 | 0,12                                                              | 0,12                      | 0                    | 0                         | 0                      | 0                    | 0,12                        |

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3**  
**РАСЧЕТЫ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город: 011, Мунайлинский район  
Объект: 0021, Вариант 1 Производственная база с.Баянды 100/4 уч.

Источник загрязнения: 0001, Вытяжной проем  
Источник выделения: 0001 01, Очистка от АСПО и обезжиривания  
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 - 100 мм  
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  $T = 2000$   
Число станков данного типа, шт.,  $N_{СТ} = 1$   
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  $N_{СТ}^{MAX} = 1$

**Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $Q = 0.01$   
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $K = 0.2$   
Валовый выброс, т/год (1),  $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.01 \cdot 2000 \cdot 1 / 10^6 = 0.0144$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.01 \cdot 1 = 0.002$

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

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $Q = 0.018$   
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $K = 0.2$   
Валовый выброс, т/год (1),  $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.018 \cdot 2000 \cdot 1 / 10^6 = 0.0259$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.018 \cdot 1 = 0.0036$

**ИТОГО:**

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                             | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|----------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 2902       | Взвешенные частицы (116)                           | 0.0036            | 0.0259              |
| 2930       | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | 0.002             | 0.0144              |

Источник загрязнения: 0001  
Источник выделения: 0001 02, Дезактивации труб и оборудования  
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,  $MS = 0.5$   
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), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.5$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.277777777778$

**Итоговая таблица выбросов**

| Код  | Наименование ЗВ     | Выброс г/с     | Выброс т/год |
|------|---------------------|----------------|--------------|
| 2752 | Уайт-спирит (1294*) | 0.277777777778 | 0.5          |

Источник загрязнения N 0002

Источник выделения N 001,ДЭС

Список литературы:

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

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год  $B_{год}$ , т, 10

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P$ , кВт, 116

Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя  $b$ , г/кВт\*ч, 100

Температура отработавших газов  $T_{ог}$ , К, 373

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов  $G_{ог}$ , кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b \cdot P = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 100 \cdot 116 = 0.101152 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов  $\gamma_{ог}$ , кг/м<sup>3</sup>:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 373 / 273) = 0.553606811 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м<sup>3</sup>;

Объемный расход отработавших газов  $Q_{ог}$ , м<sup>3</sup>/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.101152 / 0.553606811 = 0.182714515 \quad (A.4)$$

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов  $e_{mi}$  г/кВт\*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

| Группа | CO  | NOx | CH  | C   | SO2 | CH2O | БП     |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|------|--------|
| Б      | 6.2 | 9.6 | 2.9 | 0.5 | 1.2 | 0.12 | 1.2E-5 |

Таблица значений выбросов  $q_{yi}$  г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

| Группа | CO | NOx | CH | C | SO2 | CH2O | БП     |
|--------|----|-----|----|---|-----|------|--------|
| Б      | 26 | 40  | 12 | 2 | 5   | 0.5  | 5.5E-5 |

Расчет максимального из разовых выброса  $M_i$ , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса  $W_i$ , т/год:

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO<sub>2</sub> и 0.13 - для NO

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 6.2 * 116 / 3600 = 0.199777778$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 26 * 10 / 1000 = 0.26$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.8 = (9.6 * 116 / 3600) * 0.8 = 0.247466667$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{год} / 1000) * 0.8 = (40 * 10 / 1000) * 0.8 = 0.32$$

Примесь:2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 2.9 * 116 / 3600 = 0.093444444$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 12 * 10 / 1000 = 0.12$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.5 * 116 / 3600 = 0.016111111$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 2 * 10 / 1000 = 0.02$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 1.2 * 116 / 3600 = 0.038666667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 5 * 10 / 1000 = 0.05$$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.12 * 116 / 3600 = 0.003866667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 0.5 * 10 / 1000 = 0.005$$

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.000012 * 116 / 3600 = 0.000000387$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 0.000055 * 10 / 1000 = 0.00000055$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.13 = (9.6 * 116 / 3600) * 0.13 = 0.040213333$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{год} / 1000) * 0.13 = (40 * 10 / 1000) * 0.13 = 0.052$$

**Итого выбросы по веществам:**

| Код  | Примесь                                   | г/сек<br>без<br>очистки | т/год<br>без<br>очистки | %<br>очистки | г/сек<br>с<br>очисткой | т/год<br>с<br>очисткой |
|------|-------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------|------------------------|------------------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид<br>(Азота диоксид) (4) | 0.247466667             | 0.320                   | 0            | 0.247466667            | 0.32                   |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота<br>оксид) (6)      | 0.040213333             | 0.0520                  | 0            | 0.040213333            | 0.052                  |
| 0328 | Углерод (Сажа,<br>Углерод черный) (583)   | 0.016111111             | 0.020                   | 0            | 0.016111111            | 0.02                   |

|      |                                                                                                                   |             |            |   |             |            |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|---|-------------|------------|
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           | 0.038666667 | 0.05       | 0 | 0.038666667 | 0.05       |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                 | 0.199777778 | 0.26       | 0 | 0.199777778 | 0.26       |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)                                                                                 | 0.000000387 | 0.00000055 | 0 | 0.000000387 | 0.00000055 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                     | 0.003866667 | 0.005      | 0 | 0.003866667 | 0.005      |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.093444444 | 0.12       | 0 | 0.093444444 | 0.12       |

**Источник загрязнения N 0003, Дымовая труба**

**Источник выделения N 001, Установка пиролиза Фонтан**

Расчет выбросов ЗВ в атмосферу по данному источнику проводился инструментальным методом (согласно инструкции по инвентаризации выбросов вредных веществ в атмосферу РНД 211.02.03-97). Копия протокола испытаний по данному источнику приложена в проекте.

#### Параметры источника и газовой смеси (ГВС)

| Показатель              | Обозн.           | Ед.     | Значение |
|-------------------------|------------------|---------|----------|
| Диаметр устья источника | D                | м       | 0,36     |
| Скорость выхода ГВС     | v                | м/с     | 4,9      |
| Время работы в год      | T                | час/год | 3984     |
| Объем ГВС               | V <sub>ГВС</sub> | м³/с    | 1,0      |

Формула:  $V_{ГВС} = (\pi * D^2) / 4 * v$

Кол-во обрабатываемого материала т/год

4635 т/год

Максимальная производительность установки

1,73 т/час

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

|                                                                     |     |       |         |
|---------------------------------------------------------------------|-----|-------|---------|
| Концентрация загрязняющего вещества, мг/м³                          | Сзв | мг/м³ | 440,    |
| Количество выбрасываемого ЗВ, г/с, $G = (C_{зв} / 1000) * V_{ГВС}$  | G   | г/с   | 0,44    |
| Количество выбрасываемого ЗВ, т/год, $M = (G * T * 3600) / 1000000$ | M   | т/год | 6,31066 |

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

|                                                                     |     |       |         |
|---------------------------------------------------------------------|-----|-------|---------|
| Концентрация загрязняющего вещества, мг/м³                          | Сзв | мг/м³ | 71,5    |
| Количество выбрасываемого ЗВ, г/с, $G = (C_{зв} / 1000) * V_{ГВС}$  | G   | г/с   | 0,0715  |
| Количество выбрасываемого ЗВ, т/год, $M = (G * T * 3600) / 1000000$ | M   | т/год | 1,02548 |

#### Примесь: 0328 Углерод сажа

|                                                                     |     |       |         |
|---------------------------------------------------------------------|-----|-------|---------|
| Концентрация загрязняющего вещества, мг/м³                          | Сзв | мг/м³ | 142,    |
| Количество выбрасываемого ЗВ, г/с, $G = (C_{зв} / 1000) * V_{ГВС}$  | G   | г/с   | 0,142   |
| Количество выбрасываемого ЗВ, т/год, $M = (G * T * 3600) / 1000000$ | M   | т/год | 2,03662 |

#### Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

|                                                                     |     |       |         |
|---------------------------------------------------------------------|-----|-------|---------|
| Концентрация загрязняющего вещества, мг/м³                          | Сзв | мг/м³ | 34,     |
| Количество выбрасываемого ЗВ, г/с, $G = (C_{зв} / 1000) * V_{ГВС}$  | G   | г/с   | 0,034   |
| Количество выбрасываемого ЗВ, т/год, $M = (G * T * 3600) / 1000000$ | M   | т/год | 0,48764 |

#### Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

|                                                                     |     |                   |         |
|---------------------------------------------------------------------|-----|-------------------|---------|
| Концентрация загрязняющего вещества, мг/м <sup>3</sup>              | Сзв | мг/м <sup>3</sup> | 13,     |
| Количество выбрасываемого ЗВ, г/с, $G = (C_{зв} / 1000) * V_{Гвс}$  | G   | г/с               | 0,013   |
| Количество выбрасываемого ЗВ, т/год, $M = (G * T * 3600) / 1000000$ | M   | т/год             | 0,18645 |

**Примесь: 0337 Углерод оксид (594)**

|                                                                     |     |                   |          |
|---------------------------------------------------------------------|-----|-------------------|----------|
| Концентрация загрязняющего вещества, мг/м <sup>3</sup>              | Сзв | мг/м <sup>3</sup> | 5420,    |
| Количество выбрасываемого ЗВ, г/с, $G = (C_{зв} / 1000) * V_{Гвс}$  | G   | г/с               | 5,42     |
| Количество выбрасываемого ЗВ, т/год, $M = (G * T * 3600) / 1000000$ | M   | т/год             | 77,73581 |

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы**

|                                                                     |     |                   |         |
|---------------------------------------------------------------------|-----|-------------------|---------|
| Концентрация загрязняющего вещества, мг/м <sup>3</sup>              | Сзв | мг/м <sup>3</sup> | 45,     |
| Количество выбрасываемого ЗВ, г/с, $G = (C_{зв} / 1000) * V_{Гвс}$  | G   | г/с               | 0,045   |
| Количество выбрасываемого ЗВ, т/год, $M = (G * T * 3600) / 1000000$ | M   | т/год             | 0,64541 |

**ИТОГО:**

| Код  | Примесь                                | Выброс г/с    | Выброс т/год      |
|------|----------------------------------------|---------------|-------------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,44          | 6,310656          |
| 0304 | Азот (II) оксид (6)                    | 0,0715        | 1,0254816         |
| 0328 | Углерод сажа                           | 0,142         | 2,03662           |
| 0330 | Сера диоксид (526)                     | 0,034         | 0,48764           |
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (528)     | 0,013         | 0,18645           |
| 0337 | Углерод оксид (594)                    | 5,42          | 77,735808         |
| 2902 | Взвешенные частицы                     | 0,045         | 0,64541           |
|      | <b>ИТОГО</b>                           | <b>6,1655</b> | <b>88,4280672</b> |

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 01, Пересыпка, упаковка, загрузка в тару шламов, материалов

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Огарки

Влажность материала в диапазоне: 0.0 - 0.5 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), **K0 = 2**

Скорость ветра в диапазоне: 1.0 - 2.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), **K1 = 1**

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), **K4 = 1**

Высота падения материала, м, **GB = 0.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), **K5 = 0.4**

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, **Q = 120**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, **N = 0**

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, **MGOD = 20000**

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, **MH = 10**

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

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24),  $M_{\Sigma} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 120 \cdot 20000 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 1.92$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25),  $G_{\Sigma} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MN \cdot (1-N) / 3600 = 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 120 \cdot 10 \cdot (1-0) / 3600 = 0.266666666667$

**Итоговая таблица выбросов**

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>   | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|--------------------------|-------------------|---------------------|
| 2902       | Взвешенные частицы (116) | 0.266666666667    | 1.92                |

Источник загрязнения: 6002

Источник выделения: 6002 01, Газорезка

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>,  $KNO_2 = 1.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO<sub>2</sub>,  $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO,  $KNO = 0.13$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая

Разрезаемый материал: Сталь углеродистая

Толщина материала, мм (табл. 4),  $L = 5$

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования

Время работы одной единицы оборудования, час/год,  $T_{\Sigma} = 2000$

Число единицы оборудования на участке,  $N_{уст} = 1$

Число единицы оборудования, работающих одновременно,  $N_{уст}^{MAX} = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4),  $K^X = 74$

в том числе:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4),  $K^X = 1.1$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1),  $MГОД = K^X \cdot T_{\Sigma} \cdot N_{уст} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.1 \cdot 2000 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0022$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2),  $MCEK = K^X \cdot N_{уст}^{MAX} / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.1 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0003056$

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4),  $K^X = 72.9$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1),  $МГОД = K^X \cdot T_- \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 72.9 \cdot 2000 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.1458$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2),  $МСЕК = K^X \cdot N_{УСТ}^{MAX} / 3600 \cdot (1-\eta) = 72.9 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.02025$

-----  
Газы:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4),  $K^X = 49.5$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1),  $МГОД = K^X \cdot T_- \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 49.5 \cdot 2000 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.099$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2),  $МСЕК = K^X \cdot N_{УСТ}^{MAX} / 3600 \cdot (1-\eta) = 49.5 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01375$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4),  $K^X = 39$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1),  $МГОД = KNO2 \cdot K^X \cdot T_- \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 39 \cdot 2000 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0624$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2),  $МСЕК = KNO2 \cdot K^X \cdot N_{УСТ}^{MAX} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 39 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00867$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1),  $МГОД = KNO \cdot K^X \cdot T_- \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 39 \cdot 2000 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.01014$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2),  $МСЕК = KNO \cdot K^X \cdot N_{УСТ}^{MAX} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 39 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001408$

**ИТОГО:**

| Код  | Наименование ЗВ                                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) | 0.02025    | 0.1458       |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)                    | 0.0003056  | 0.0022       |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                  | 0.00867    | 0.0624       |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                       | 0.001408   | 0.01014      |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                       | 0.01375    | 0.099        |

Источник загрязнения: 6003

Источник выделения: 6003 01, 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

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Отрезные станки (арматурная сталь)

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  $T = 2000$

Число станков данного типа, шт.,  $N_{CT} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  $N_{CT}^{MAX} = 1$

**Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $Q = 0.023$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $K = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.023 \cdot 2000 \cdot 1 / 10^6 = 0.1656$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.023 \cdot 1 = 0.0046$

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

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $Q = 0.055$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $K = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.055 \cdot 2000 \cdot 1 / 10^6 = 0.396$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.055 \cdot 1 = 0.011$

**ИТОГО:**

| Код  | Наименование ЗВ                                    | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|----------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2902 | Взвешенные частицы (116)                           | 0.011      | 0.396        |
| 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | 0.0046     | 0.1656       |

Источники загрязнения М 6004, Неорганизованный

Источники выделения М 001, Приемный бункер установки

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников 1. 3 Расчетный материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан

от 18.04.2008 №100-п

|                                                                              |   |       |
|------------------------------------------------------------------------------|---|-------|
| Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м <sup>2</sup> , г/м <sup>2</sup> *с | Q | 0,003 |
| Время работы конвейера, час/год                                              | T | 3984  |

|                                       |     |                                                                                                       |          |
|---------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Ширина ленты конвейера, м             | B   |                                                                                                       | 0,8      |
| Длина ленты конвейера, м              | L   |                                                                                                       | 6        |
| Коэффициент степени укрытия конвейера | K4  |                                                                                                       | 0,5      |
| Коэффициент скорости обдува материала | CSS |                                                                                                       | 1,13     |
| Коэффициент влажности материала       | KS  |                                                                                                       | 0,7      |
| Эффективность пылеподавления          | NJ  |                                                                                                       | 0        |
| Максимальный разовый выброс, г/с      | G   | $Q \cdot B \cdot L \cdot KS \cdot C$<br>$SS \cdot K4 \cdot (1 - NJ)$                                  | 0,005695 |
| Валовый выброс, т/год                 | M   | $3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T$<br>$\cdot KS \cdot CSS \cdot K4$<br>$\cdot (1 - NJ) \cdot 1E-3$ | 0,081683 |

| Код зв | Наименование                                                     | г/с       | т/г         |
|--------|------------------------------------------------------------------|-----------|-------------|
| 2908   | Примесь: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% | 0,0056952 | 0,081682836 |

### 1. Погрузочно-разгрузочные работы

| Параметр                                         | Обозн. | Значение    | Ед.   |
|--------------------------------------------------|--------|-------------|-------|
| Весовая доля пылевой фракции                     | K1     | 0,06        | д.ед. |
| Доля пыли, переходящей в аэрозоль                | K2     | 0,04        | д.ед. |
| Коэф. максимальной скорости ветра                | K3     | 2           | д.ед. |
| Коэф. степени защищенности узла                  | K4     | 1           | д.ед. |
| Коэф. влажности материала                        | K5     | 0,9         | д.ед. |
| Коэф. крупности материала                        | K7     | 0,8         | д.ед. |
| Коэф. K8                                         | K8     | 1           | д.ед. |
| Коэф. K9                                         | K9     | 1           | д.ед. |
| Коэф. KE                                         | KE     | 1           | д.ед. |
| Коэф. высоты падения                             | B      | 0,5         | д.ед. |
| Суммарное количество перерабатываемого материала | GMAX   | 1,163403614 | т/час |
| Суммарное количество перерабатываемого материала | GGOD   | 4 635,00    | т/год |
| Эффективность пылеподавления                     | NJ     | 0           | д.ед. |
| Коэф. среднегодовой скорости ветра               | K3SR   | 1,2         | д.ед. |
| Максимальный разовый выброс GC                   | GC     | 0,558433735 | г/с   |
| Валовый выброс MC                                | MC     | 4,805568    | т/год |

### 2. Итог

| Код  | Наименование ЗВ                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% | 0,558434   | 4,805568     |

Источники загрязнения М 6005, Неорганизованный

Источники выделения М 001, Приемный контейнер

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников 1. 3 Расчетный материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан

от 18.04.2008 №100-п

|                                                                              |   |          |
|------------------------------------------------------------------------------|---|----------|
| Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м <sup>2</sup> , г/м <sup>2</sup> ·с | Q | 0,003    |
| Время работы конвейера, час/год                                              | T | 0,645408 |
| Ширина ленты конвейера, м                                                    | B | 0,8      |
| Длина ленты конвейера, м                                                     | L | 6        |

|                                       |     |                                                 |          |
|---------------------------------------|-----|-------------------------------------------------|----------|
| Коэффициент степени укрытия конвейера | K4  |                                                 | 0,5      |
| Коэффициент скорости обдува материала | CSS |                                                 | 1,13     |
| Коэффициент влажности материала       | KS  |                                                 | 0,7      |
| Эффективность пылеподавления          | NJ  |                                                 | 0        |
| Максимальный разовый выброс, г/с      | G   | $Q*B*L*KS*C$<br>$SS*K4*(1-NJ)$                  | 0,005695 |
| Валовый выброс, т/год                 | M   | $3.6*Q*B*L*T$<br>$*KS*CSS*K4$<br>$*(1-NJ)*1E-3$ | 0,000013 |

| Код зв | Наименование                                                     | г/с       | т/г         |
|--------|------------------------------------------------------------------|-----------|-------------|
| 2908   | Примесь: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% | 0,0056952 | 1,32326E-05 |

### 1. Погрузочно-разгрузочные работы

| Параметр                                         | Обозн. | Значение    | Ед.   |
|--------------------------------------------------|--------|-------------|-------|
| Весовая доля пылевой фракции                     | K1     | 0,06        | д.ед. |
| Доля пыли, переходящей в аэрозоль                | K2     | 0,04        | д.ед. |
| Коэф. максимальной скорости ветра                | K3     | 2           | д.ед. |
| Коэф. степени защищенности узла                  | K4     | 1           | д.ед. |
| Коэф. влажности материала                        | K5     | 0,9         | д.ед. |
| Коэф. крупности материала                        | K7     | 0,8         | д.ед. |
| Коэф. K8                                         | K8     | 1           | д.ед. |
| Коэф. K9                                         | K9     | 1           | д.ед. |
| Коэф. KE                                         | KE     | 1           | д.ед. |
| Коэф. высоты падения                             | B      | 0,5         | д.ед. |
| Суммарное количество перерабатываемого материала | GMAX   | 1,163403614 | т/час |
| Суммарное количество перерабатываемого материала | GGOD   | 4 635,00    | т/год |
| Эффективность пылеподавления                     | NJ     | 0           | д.ед. |
| Коэф. среднегодовой скорости ветра               | K3SR   | 1,2         | д.ед. |
| Максимальный разовый выброс GC                   | GC     | 0,558433735 | г/с   |
| Валовый выброс MC                                | MC     | 4,805568    | т/год |

### 2. Итог

| Код  | Наименование ЗВ                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% | 0,558434   | 4,805568     |

**ПРИЛОЖЕНИЕ 4**

**НОРМАТИВЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ**

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Мунайлинский район, Производственная база

| Производство<br>цех, участок                                                                   | Номер<br>источника | Нормативы выбросов загрязняющих веществ |       |                 |           |             |           | год<br>дос-<br>тиже<br>ния<br>НДВ |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------|-------|-----------------|-----------|-------------|-----------|-----------------------------------|
|                                                                                                |                    | существующее положение<br>на 2026 год   |       | на 2026-2035 гг |           | НДВ         |           |                                   |
|                                                                                                |                    | г/с                                     | т/год | г/с             | т/год     | г/с         | т/год     |                                   |
| Код и наименование загрязняющего<br>вещества                                                   |                    |                                         |       |                 |           |             |           |                                   |
| 1                                                                                              | 2                  | 3                                       | 4     | 5               | 6         | 7           | 8         | 9                                 |
| 0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274) |                    |                                         |       |                 |           |             |           |                                   |
| Неорганизованные источники                                                                     |                    |                                         |       |                 |           |             |           |                                   |
| Цех дезактивации                                                                               | 6002               |                                         |       | 0,02025         | 0,1458    | 0,02025     | 0,1458    | 2026                              |
| Итого:                                                                                         |                    |                                         |       | 0,02025         | 0,1458    | 0,02025     | 0,1458    | 2026                              |
| Всего по загрязняющему веществу:                                                               |                    |                                         |       | 0,02025         | 0,1458    | 0,02025     | 0,1458    | 2026                              |
| 0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)                     |                    |                                         |       |                 |           |             |           |                                   |
| Неорганизованные источники                                                                     |                    |                                         |       |                 |           |             |           |                                   |
| Цех дезактивации                                                                               | 6002               |                                         |       | 0,0003056       | 0,0022    | 0,0003056   | 0,0022    | 2026                              |
| Итого:                                                                                         |                    |                                         |       | 0,0003056       | 0,0022    | 0,0003056   | 0,0022    | 2026                              |
| Всего по загрязняющему веществу:                                                               |                    |                                         |       | 0,0003056       | 0,0022    | 0,0003056   | 0,0022    | 2026                              |
| 0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                   |                    |                                         |       |                 |           |             |           |                                   |
| Организованные источники                                                                       |                    |                                         |       |                 |           |             |           |                                   |
| Цех дезактивации                                                                               | 0002               |                                         |       | 0,247466667     | 0,32      | 0,247466667 | 0,32      | 2026                              |
| Цех утилизации                                                                                 | 0003               |                                         |       | 0,44            | 6,310656  | 0,44        | 6,310656  | 2026                              |
| Итого:                                                                                         |                    |                                         |       | 0,687466667     | 6,630656  | 0,687466667 | 6,630656  | 2026                              |
| Неорганизованные источники                                                                     |                    |                                         |       |                 |           |             |           |                                   |
| Цех дезактивации                                                                               | 6002               |                                         |       | 0,00867         | 0,0624    | 0,00867     | 0,0624    | 2026                              |
| Итого:                                                                                         |                    |                                         |       | 0,00867         | 0,0624    | 0,00867     | 0,0624    | 2026                              |
| Всего по загрязняющему веществу:                                                               |                    |                                         |       | 0,696136667     | 6,693056  | 0,696136667 | 6,693056  | 2026                              |
| 0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                        |                    |                                         |       |                 |           |             |           |                                   |
| Организованные источники                                                                       |                    |                                         |       |                 |           |             |           |                                   |
| Цех дезактивации                                                                               | 0002               |                                         |       | 0,040213333     | 0,052     | 0,040213333 | 0,052     | 2026                              |
| Цех утилизации                                                                                 | 0003               |                                         |       | 0,0715          | 1,0254816 | 0,0715      | 1,0254816 | 2026                              |
| Итого:                                                                                         |                    |                                         |       | 0,111713333     | 1,0774816 | 0,111713333 | 1,0774816 | 2026                              |
| Неорганизованные источники                                                                     |                    |                                         |       |                 |           |             |           |                                   |
| Цех дезактивации                                                                               | 6002               |                                         |       | 0,001408        | 0,01014   | 0,001408    | 0,01014   | 2026                              |
| Итого:                                                                                         |                    |                                         |       | 0,001408        | 0,01014   | 0,001408    | 0,01014   | 2026                              |
| Всего по загрязняющему веществу:                                                               |                    |                                         |       | 0,113121333     | 1,0876216 | 0,113121333 | 1,0876216 | 2026                              |
| 0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                     |                    |                                         |       |                 |           |             |           |                                   |
| Организованные источники                                                                       |                    |                                         |       |                 |           |             |           |                                   |
| Цех дезактивации                                                                               | 0002               |                                         |       | 0,016111111     | 0,02      | 0,016111111 | 0,02      | 2026                              |
| Цех утилизации                                                                                 | 0003               |                                         |       | 0,142           | 2,03662   | 0,142       | 2,03662   | 2026                              |
| Итого:                                                                                         |                    |                                         |       | 0,158111111     | 2,05662   | 0,158111111 | 2,05662   | 2026                              |
| Всего по загрязняющему веществу:                                                               |                    |                                         |       | 0,158111111     | 2,05662   | 0,158111111 | 2,05662   | 2026                              |
| 0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                  |                    |                                         |       |                 |           |             |           |                                   |
| Организованные источники                                                                       |                    |                                         |       |                 |           |             |           |                                   |

|                                                                                                                                |      |  |  |             |            |             |            |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--|--|-------------|------------|-------------|------------|------|
| Цех дезактивации                                                                                                               | 0002 |  |  | 0,038666667 | 0,05       | 0,038666667 | 0,05       | 2026 |
| Цех утилизации                                                                                                                 | 0003 |  |  | 0,034       | 0,48764    | 0,034       | 0,48764    | 2026 |
| Итого:                                                                                                                         |      |  |  | 0,072666667 | 0,53764    | 0,072666667 | 0,53764    | 2026 |
| <b>Всего по загрязняющему веществу:</b>                                                                                        |      |  |  | 0,072666667 | 0,53764    | 0,072666667 | 0,53764    | 2026 |
| <b>0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)</b>                                                                                |      |  |  |             |            |             |            |      |
| <b>О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и</b>                                                                           |      |  |  |             |            |             |            |      |
| Цех утилизации                                                                                                                 | 0003 |  |  | 0,013       | 0,18645    | 0,013       | 0,18645    | 2026 |
| Итого:                                                                                                                         |      |  |  | 0,013       | 0,18645    | 0,013       | 0,18645    | 2026 |
| <b>Всего по загрязняющему веществу:</b>                                                                                        |      |  |  | 0,013       | 0,18645    | 0,013       | 0,18645    | 2026 |
| <b>0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)</b>                                                                 |      |  |  |             |            |             |            |      |
| <b>О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и</b>                                                                           |      |  |  |             |            |             |            |      |
| Цех дезактивации                                                                                                               | 0002 |  |  | 0,199777778 | 0,26       | 0,199777778 | 0,26       | 2026 |
| Цех утилизации                                                                                                                 | 0003 |  |  | 5,42        | 77,735808  | 5,42        | 77,735808  | 2026 |
| Итого:                                                                                                                         |      |  |  | 5,619777778 | 77,995808  | 5,619777778 | 77,995808  | 2026 |
| <b>Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и</b>                                                                       |      |  |  |             |            |             |            |      |
| Цех дезактивации                                                                                                               | 6002 |  |  | 0,01375     | 0,099      | 0,01375     | 0,099      | 2026 |
| Итого:                                                                                                                         |      |  |  | 0,01375     | 0,099      | 0,01375     | 0,099      | 2026 |
| <b>Всего по загрязняющему веществу:</b>                                                                                        |      |  |  | 5,633527778 | 78,094808  | 5,633527778 | 78,094808  | 2026 |
| <b>0348, Ортофосфорная кислота (938*)</b>                                                                                      |      |  |  |             |            |             |            |      |
| <b>О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и</b>                                                                           |      |  |  |             |            |             |            |      |
| Цех дезактивации                                                                                                               | 0001 |  |  | 0,277777778 | 0,5        | 0,277777778 | 0,5        | 2026 |
| Итого:                                                                                                                         |      |  |  | 0,277777778 | 0,5        | 0,277777778 | 0,5        | 2026 |
| <b>Всего по загрязняющему веществу:</b>                                                                                        |      |  |  | 0,277777778 | 0,5        | 0,277777778 | 0,5        | 2026 |
| <b>0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)</b>                                                                                 |      |  |  |             |            |             |            |      |
| <b>О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и</b>                                                                           |      |  |  |             |            |             |            |      |
| Цех дезактивации                                                                                                               | 0002 |  |  | 0,000000387 | 0,00000055 | 0,000000387 | 0,00000055 | 2026 |
| Итого:                                                                                                                         |      |  |  | 0,000000387 | 0,00000055 | 0,000000387 | 0,00000055 | 2026 |
| <b>Всего по загрязняющему веществу:</b>                                                                                        |      |  |  | 0,000000387 | 0,00000055 | 0,000000387 | 0,00000055 | 2026 |
| <b>1325, Формальдегид (Метаналь) (609)</b>                                                                                     |      |  |  |             |            |             |            |      |
| <b>О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и</b>                                                                           |      |  |  |             |            |             |            |      |
| Цех дезактивации                                                                                                               | 0002 |  |  | 0,003866667 | 0,005      | 0,003866667 | 0,005      | 2026 |
| Итого:                                                                                                                         |      |  |  | 0,003866667 | 0,005      | 0,003866667 | 0,005      | 2026 |
| <b>Всего по загрязняющему веществу:</b>                                                                                        |      |  |  | 0,003866667 | 0,005      | 0,003866667 | 0,005      | 2026 |
| <b>2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)</b> |      |  |  |             |            |             |            |      |
| <b>О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и</b>                                                                           |      |  |  |             |            |             |            |      |
| Цех дезактивации                                                                                                               | 0002 |  |  | 0,093444444 | 0,12       | 0,093444444 | 0,12       | 2026 |
| Итого:                                                                                                                         |      |  |  | 0,093444444 | 0,12       | 0,093444444 | 0,12       | 2026 |
| <b>Всего по загрязняющему веществу:</b>                                                                                        |      |  |  | 0,093444444 | 0,12       | 0,093444444 | 0,12       | 2026 |
| <b>2902, Взвешенные частицы (116)</b>                                                                                          |      |  |  |             |            |             |            |      |
| <b>О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и</b>                                                                           |      |  |  |             |            |             |            |      |
| Цех дезактивации                                                                                                               | 0001 |  |  | 0,0036      | 0,0259     | 0,0036      | 0,0259     | 2026 |
| Цех утилизации                                                                                                                 | 0003 |  |  | 0,045       | 0,64541    | 0,045       | 0,64541    | 2026 |
| Итого:                                                                                                                         |      |  |  | 0,0486      | 0,67131    | 0,0486      | 0,67131    | 2026 |
| <b>Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и</b>                                                                       |      |  |  |             |            |             |            |      |
| Цех дезактивации                                                                                                               | 6001 |  |  | 0,266666667 | 1,92       | 0,266666667 | 1,92       | 2026 |
| Цех дезактивации                                                                                                               | 6003 |  |  | 0,011       | 0,396      | 0,011       | 0,396      | 2026 |
| Итого:                                                                                                                         |      |  |  | 0,277666667 | 2,316      | 0,277666667 | 2,316      | 2026 |
| <b>Всего по загрязняющему веществу:</b>                                                                                        |      |  |  | 0,326266667 | 2,98731    | 0,326266667 | 2,98731    | 2026 |

|                                                                                                                                                                                                                                                |      |  |  |                      |                    |                      |                    |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--|--|----------------------|--------------------|----------------------|--------------------|------|
| <b>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)</b> |      |  |  |                      |                    |                      |                    |      |
| <b>Неорганизованные источники</b>                                                                                                                                                                                                              |      |  |  |                      |                    |                      |                    |      |
| Цех утилизации                                                                                                                                                                                                                                 | 6004 |  |  | 0,0056952            | 0,081682836        | 0,0056952            | 0,081682836        | 2026 |
| Цех утилизации                                                                                                                                                                                                                                 | 6005 |  |  | 0,0056952            | 0,081682836        | 0,0056952            | 0,081682836        | 2026 |
| Итого:                                                                                                                                                                                                                                         |      |  |  | 0,0113904            | 0,163365672        | 0,0113904            | 0,163365672        | 2026 |
| <b>Всего по загрязняющему веществу:</b>                                                                                                                                                                                                        |      |  |  | 0,0113904            | 0,163365672        | 0,0113904            | 0,163365672        | 2026 |
| <b>2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)</b>                                                                                                                                                                                |      |  |  |                      |                    |                      |                    |      |
| <b>Организованные источники</b>                                                                                                                                                                                                                |      |  |  |                      |                    |                      |                    |      |
| Цех дезактивации                                                                                                                                                                                                                               | 0001 |  |  | 0,002                | 0,0144             | 0,002                | 0,0144             | 2026 |
| Итого:                                                                                                                                                                                                                                         |      |  |  | 0,002                | 0,0144             | 0,002                | 0,0144             | 2026 |
| <b>Неорганизованные источники</b>                                                                                                                                                                                                              |      |  |  |                      |                    |                      |                    |      |
| Цех дезактивации                                                                                                                                                                                                                               | 6003 |  |  | 0,0046               | 0,1656             | 0,0046               | 0,1656             | 2026 |
| Итого:                                                                                                                                                                                                                                         |      |  |  | 0,0046               | 0,1656             | 0,0046               | 0,1656             | 2026 |
| <b>Всего по загрязняющему веществу:</b>                                                                                                                                                                                                        |      |  |  | 0,0066               | 0,18               | 0,0066               | 0,18               | 2026 |
| <b>Всего по объекту:</b>                                                                                                                                                                                                                       |      |  |  | <b>7,426465498</b>   | <b>92,75987182</b> | <b>7,426465498</b>   | <b>92,75987182</b> | 2026 |
| Из них:                                                                                                                                                                                                                                        |      |  |  |                      |                    |                      |                    |      |
| <b>Итого по организованным источникам:</b>                                                                                                                                                                                                     |      |  |  | <b>7,08842483178</b> | <b>89,79536615</b> | <b>7,08842483178</b> | <b>89,79536615</b> | 2026 |
| <b>Итого по неорганизованным источникам:</b>                                                                                                                                                                                                   |      |  |  | <b>0,33804066667</b> | <b>2,964505672</b> | <b>0,33804066667</b> | <b>2,964505672</b> | 2026 |

**ПРИЛОЖЕНИЕ 5**  
**ПЕРЕЧЕНЬ ИСТОЧНИКОВ ЗАЛПОВЫХ ВЫБРОСОВ**

# Источники залповых выбросов

| Наименование производств (цехов) и источников выбросов | Номер источника | Наименование вещества | Выбросы веществ, г/с |                 | Периодичность, раз/год | Продолжительность выброса, час | Годовая величина залповых выбросов, т/год | Примечание |
|--------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------|----------------------|-----------------|------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------|------------|
|                                                        |                 |                       | по регламенту        | залповый выброс |                        |                                |                                           |            |
| Источники залповых выбросов отсутствуют                |                 |                       |                      |                 |                        |                                |                                           |            |

**ПРИЛОЖЕНИЕ 6**

**ПЕРЕЧЕНЬ ИСТОЧНИКОВ, ДАЮЩИХ НАИБОЛЬШИЕ ВКЛАДЫ В УРОВЕНЬ  
ЗАГРЯЗНЕНИЯ**

## Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Мунайлинский район, Производственная база

| Код вещества /группы суммации      | Наименование вещества                                                                                             | Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3 |                                    | Координаты точек с максимальной приземной конц. |                    | Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию |          |                  | Принадлежность источника (производство, цех, участок )                                           |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------|----------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                    |                                                                                                                   | в жилой зоне                                                                            | на границе санитарно-защитной зоны | в жилой зоне X/Y                                | на границе СЗЗ X/Y | N ист.                                                  | % вклада |                  |                                                                                                  |
|                                    |                                                                                                                   |                                                                                         |                                    |                                                 |                    |                                                         | ЖЗ       | СЗЗ              |                                                                                                  |
| 1                                  | 2                                                                                                                 | 3                                                                                       | 4                                  | 5                                               | 6                  | 7                                                       | 8        | 9                | 10                                                                                               |
| Существующее положение (2026 год.) |                                                                                                                   |                                                                                         |                                    |                                                 |                    |                                                         |          |                  |                                                                                                  |
| Загрязняющие вещества:             |                                                                                                                   |                                                                                         |                                    |                                                 |                    |                                                         |          |                  |                                                                                                  |
| 0301                               | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                            |                                                                                         | 0,9625813/0,1925163                |                                                 | -349/-394          | 0003<br>0002                                            |          | 58,7<br>39,1     | производство: Цех утилизации<br>производство: Цех дезактивации                                   |
| 0304                               | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                 |                                                                                         | 0,0782087/0,0312835                |                                                 | -349/-394          | 0003<br>0002                                            |          | 58,7<br>39,1     | производство: Цех утилизации<br>производство: Цех дезактивации                                   |
| 0328                               | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                              |                                                                                         | 0,193344/0,0290016                 |                                                 | -349/-394          | 0003<br>0002                                            |          | 91,3<br>8,7      | производство: Цех утилизации<br>производство: Цех дезактивации                                   |
| 0337                               | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                 |                                                                                         | 0,3064159/1,5320796                |                                                 | -349/-394          | 0003                                                    |          | 96,3             | производство: Цех утилизации                                                                     |
| 0348                               | Ортофосфорная кислота (938*)                                                                                      |                                                                                         | 3,6660199/0,0733204                |                                                 | 445/-318           | 0001                                                    |          | 100              | производство: Цех дезактивации                                                                   |
| 2902                               | Взвешенные частицы (116)                                                                                          |                                                                                         | 0,1979991/0,0989995                |                                                 | -276/-449          | 6001<br>0003                                            |          | 88,6<br>7,2      | производство: Цех дезактивации<br>производство: Цех утилизации                                   |
| Группы суммации:                   |                                                                                                                   |                                                                                         |                                    |                                                 |                    |                                                         |          |                  |                                                                                                  |
| 07(31)<br>0301<br>0330             | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)<br>Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) |                                                                                         | 1,0035846                          |                                                 | -349/-394          | 0003<br>0002                                            |          | 58,1<br>39,9     | производство: Цех утилизации<br>производство: Цех дезактивации                                   |
| Пыли:                              |                                                                                                                   |                                                                                         |                                    |                                                 |                    |                                                         |          |                  |                                                                                                  |
| 2902<br>2930                       | Взвешенные частицы (116)<br>Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)                                    |                                                                                         | 0,201829                           |                                                 | -276/-449          | 6001<br>0003<br>6003                                    |          | 86,9<br>7<br>4,5 | производство: Цех дезактивации<br>производство: Цех утилизации<br>производство: Цех дезактивации |

## **ПРИЛОЖЕНИЕ 7**

### **ПЕРЕЧЕНЬ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ВЫБРАСЫВАЕМЫХ В АТМОСФЕРУ**

## Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Мунайлинский район, Производственная база

| Код ЗВ                                                                                                                                                                    | Наименование загрязняющего вещества                                                                                                                                                                                               | ЭНК, мг/м3 | ПДКм.р., мг/м3 | ПДКс.с., мг/м3 | ОБУВ, мг/м3 | Класс опасности ЗВ | Выброс вещества с учетом очистки, г/с | Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М) | Значение М/ЭНК    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------|----------------|-------------|--------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------|
| 1                                                                                                                                                                         | 2                                                                                                                                                                                                                                 | 3          | 4              | 5              | 6           | 7                  | 8                                     | 9                                            | 10                |
| 0123                                                                                                                                                                      | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)                                                                                                                                          |            |                | 0,04           |             | 3                  | 0,02025                               | 0,1458                                       | 3,645             |
| 0143                                                                                                                                                                      | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)                                                                                                                                                              |            | 0,01           | 0,001          |             | 2                  | 0,0003056                             | 0,0022                                       | 2,2               |
| 0301                                                                                                                                                                      | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            |            | 0,2            | 0,04           |             | 2                  | 0,696136667                           | 6,693056                                     | 167,3264          |
| 0304                                                                                                                                                                      | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                 |            | 0,4            | 0,06           |             | 3                  | 0,113121333                           | 1,0876216                                    | 18,1270267        |
| 0328                                                                                                                                                                      | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                                                                                                                                              |            | 0,15           | 0,05           |             | 3                  | 0,158111111                           | 2,05662                                      | 41,1324           |
| 0330                                                                                                                                                                      | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                                                                                                                                           |            | 0,5            | 0,05           |             | 3                  | 0,072666667                           | 0,53764                                      | 10,7528           |
| 0333                                                                                                                                                                      | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                                                                                                                                |            | 0,008          |                |             | 2                  | 0,013                                 | 0,18645                                      | 23,30625          |
| 0337                                                                                                                                                                      | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 |            | 5              | 3              |             | 4                  | 5,633527778                           | 78,094808                                    | 26,0316027        |
| 0348                                                                                                                                                                      | Ортофосфорная кислота (938*)                                                                                                                                                                                                      |            |                |                | 0,02        |                    | 0,27777777778                         | 0,5                                          | 25                |
| 0703                                                                                                                                                                      | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)                                                                                                                                                                                                 |            |                | 0,000001       |             | 1                  | 0,000000387                           | 0,00000055                                   | 0,55              |
| 1325                                                                                                                                                                      | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                                                                                                                                     |            | 0,05           | 0,01           |             | 2                  | 0,003866667                           | 0,005                                        | 0,5               |
| 2754                                                                                                                                                                      | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)                                                                                                                 |            | 1              |                |             | 4                  | 0,093444444                           | 0,12                                         | 0,12              |
| 2902                                                                                                                                                                      | Взвешенные частицы (116)                                                                                                                                                                                                          |            | 0,5            | 0,15           |             | 3                  | 0,32626666667                         | 2,98731                                      | 19,9154           |
| 2908                                                                                                                                                                      | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) |            | 0,3            | 0,1            |             | 3                  | 0,0113904                             | 0,16336567                                   | 1,63365672        |
| 2930                                                                                                                                                                      | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)                                                                                                                                                                                |            |                |                | 0,04        |                    | 0,0066                                | 0,18                                         | 4,5               |
| <b>В С Е Г О :</b>                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                   |            |                |                |             |                    | <b>7,426465498</b>                    | <b>92,759872</b>                             | <b>344,740536</b> |
| <b>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</b> |                                                                                                                                                                                                                                   |            |                |                |             |                    |                                       |                                              |                   |
| <b>2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)</b>                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                   |            |                |                |             |                    |                                       |                                              |                   |

## **ПРИЛОЖЕНИЕ 8**

### **МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И КОЭФФИЦИЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ УСЛОВИЯ РАССЕИВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ**

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

| Наименование характеристик                                                                                                   | Величина |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1                                                                                                                            | 2        |
| Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А                                                                         | 200      |
| Коэффициент рельефа местности в городе                                                                                       | 1        |
| Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С                                      | 29       |
| Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С | -15      |
| Среднегодовая роза ветров, %                                                                                                 |          |
| С                                                                                                                            | 10,3     |
| СВ                                                                                                                           | 13,7     |
| В                                                                                                                            | 19,3     |
| ЮВ                                                                                                                           | 15       |
| Ю                                                                                                                            | 6,3      |
| ЮЗ                                                                                                                           | 8,3      |
| З                                                                                                                            | 12,7     |
| СЗ                                                                                                                           | 11,4     |
| Среднегодовая скорость ветра, м/с                                                                                            | 5        |
| Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с                         | 12       |

**ПРИЛОЖЕНИЕ 9**

**МЕРОПРИЯТИЯ ПО СОКРАЩЕНИЮ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В  
АТМОСФЕРУ В ПЕРИОДЫ НМУ**

М Е Р О П Р И Я Т И Я

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в  
атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Мунайлинский район, Производственная  
база

| График<br>работы<br>источни<br>ка            | Цех,<br>участок,<br>(номер<br>режима<br>работы<br>предпри<br>тия в<br>период<br>НМУ) | Мероприятия<br>на период<br>неблагоприятн<br>ых<br>метеорологиче<br>ских условий | Вещества, по<br>которым<br>проводится<br>сокращение<br>выбросов | Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов |                                                                                                                |                                                    |           |                                                                                                        |                   |                |                 |                                                 |                                          |                                         |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------|-----------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------|
|                                              |                                                                                      |                                                                                  |                                                                 | Координаты на<br>карте-схеме                                       |                                                                                                                |                                                    |           | Параметры газовойздушной смеси на выходе из источника и<br>характеристика выбросов после их сокращения |                   |                |                 |                                                 |                                          |                                         |
|                                              |                                                                                      |                                                                                  |                                                                 | Номер на карте-схеме<br>объекта (города)                           | точно<br>го<br>источни<br>ка,<br>центра<br>группы<br>источ<br>ников<br>или<br>одного<br>конца<br>линейно<br>го | второго<br>конца<br>линейно<br>го<br>источни<br>ка | высота, м | диаметр источника<br>выбросов, м                                                                       | скорос<br>ть, м/с | объем,<br>м3/с | температура, °C | мощность выбросов без учета мероприятий,<br>г/с | мощность выбросов после мероприятий, г/с | Степень эффективности<br>мероприятий, % |
|                                              |                                                                                      |                                                                                  |                                                                 |                                                                    | источни<br>ка                                                                                                  |                                                    |           |                                                                                                        |                   |                |                 |                                                 |                                          |                                         |
| 1                                            | 2                                                                                    | 3                                                                                | 4                                                               | 5                                                                  | X1/Y1                                                                                                          | X2/Y2                                              | 8         | 9                                                                                                      | 10                | 11             | 12              | 13                                              | 14                                       | 15                                      |
| Первый режим работы предприятия в период НМУ |                                                                                      |                                                                                  |                                                                 |                                                                    |                                                                                                                |                                                    |           |                                                                                                        |                   |                |                 |                                                 |                                          |                                         |
| Площадка 1                                   |                                                                                      |                                                                                  |                                                                 |                                                                    |                                                                                                                |                                                    |           |                                                                                                        |                   |                |                 |                                                 |                                          |                                         |

|                         |                        |                                        |                                                                         |          |                  |  |   |     |    |                                 |             |                   |              |    |
|-------------------------|------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------|------------------|--|---|-----|----|---------------------------------|-------------|-------------------|--------------|----|
| 84 д/год<br>8<br>ч/сут  | Цех<br>дезактиваци (1) | Организационно-технические мероприятия | Ортофосфорная кислота (938*)                                            | 000<br>1 | 27,09 /-<br>16   |  | 4 | 1   | 1  | 0,78539<br>82<br>/0,78539<br>82 | 20/2<br>0   | 0,27777777<br>778 | 0,25         | 10 |
|                         |                        |                                        | Взвешенные частицы (116)                                                |          |                  |  |   |     |    |                                 |             | 0,0036            | 0,00324      | 10 |
|                         |                        |                                        | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)                      |          |                  |  |   |     |    |                                 |             | 0,002             | 0,0018       | 10 |
| 21 д/год<br>24<br>ч/сут | Цех<br>дезактиваци (1) | Организационно-технические мероприятия | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 000<br>2 | 18,48 /-<br>9,82 |  | 3 | 0,3 | 10 | 0,18271<br>45<br>/0,18271<br>45 | 100<br>/100 | 0,24746666<br>7   | 0,2227200003 | 10 |
|                         |                        |                                        | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       |          |                  |  |   |     |    |                                 |             | 0,04021333<br>3   | 0,0361919997 | 10 |
|                         |                        |                                        | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                    |          |                  |  |   |     |    |                                 |             | 0,01611111<br>1   | 0,0144999999 | 10 |
|                         |                        |                                        | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) |          |                  |  |   |     |    |                                 |             | 0,03866666<br>7   | 0,0348000003 | 10 |
|                         |                        |                                        | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       |          |                  |  |   |     |    |                                 |             | 0,19977777<br>8   | 0,1798000002 | 10 |
|                         |                        |                                        | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)                                       |          |                  |  |   |     |    |                                 |             | 0,00000038<br>7   | 0,0000003483 | 10 |

|                   |                      |                                        |                                                                                                                   |      |                |            |   |  |     |  |          |             |              |    |
|-------------------|----------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------|------------|---|--|-----|--|----------|-------------|--------------|----|
|                   |                      |                                        | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                     |      |                |            |   |  |     |  |          | 0,003866667 | 0,0034800003 | 10 |
|                   |                      |                                        | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) |      |                |            |   |  |     |  |          | 0,093444444 | 0,0840999996 | 10 |
| 209 д/год 8 ч/сут | Цех дезактивации (1) | Организационно-технические мероприятия | Взвешенные частицы (116)                                                                                          | 6001 | 9,73 /- 20,91  | 5,78/9     | 2 |  | 1,5 |  | 20/20    | 0,266666667 | 0,24         | 10 |
| 84 д/год 8 ч/сут  | Цех дезактивации (1) | Организационно-технические мероприятия | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)                           | 6002 | 15,98 /- 22,33 | 4,22 /4,22 | 2 |  | 1,5 |  | 100 /100 | 0,02025     | 0,018225     | 10 |
|                   |                      |                                        | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)                                              |      |                |            |   |  |     |  |          | 0,0003056   | 0,00027504   | 10 |
|                   |                      |                                        | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                            |      |                |            |   |  |     |  |          | 0,00867     | 0,007803     | 10 |

|                       |                      |                                        |                                                                         |          |               |            |   |      |     |                              |          |          |           |    |
|-----------------------|----------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------|---------------|------------|---|------|-----|------------------------------|----------|----------|-----------|----|
|                       |                      |                                        | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       |          |               |            |   |      |     |                              |          | 0,001408 | 0,0012672 | 10 |
|                       |                      |                                        | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       |          |               |            |   |      |     |                              |          | 0,01375  | 0,012375  | 10 |
| 84 д/год<br>24 ч/сут  | Цех дезактивации (1) | Организационно-технические мероприятия | Взвешенные частицы (116)                                                | 600<br>3 | -8,66 /2,5    | 5,34 /5,34 | 2 |      | 1,5 |                              | 20/20    | 0,011    | 0,0099    | 10 |
|                       |                      |                                        | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)                      |          |               |            |   |      |     |                              |          | 0,0046   | 0,00414   | 10 |
| 166 д/год<br>12 ч/сут | Цех утилизации (1)   | Организационно-технические мероприятия | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 000<br>3 | -20,38 /-2,56 |            | 4 | 0,36 | 1   | 0,10178<br>76 /0,10178<br>76 | 373 /373 | 0,44     | 0,396     | 10 |
|                       |                      |                                        | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       |          |               |            |   |      |     |                              |          | 0,0715   | 0,06435   | 10 |
|                       |                      |                                        | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                    |          |               |            |   |      |     |                              |          | 0,142    | 0,1278    | 10 |
|                       |                      |                                        | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) |          |               |            |   |      |     |                              |          | 0,034    | 0,0306    | 10 |
|                       |                      |                                        | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                      |          |               |            |   |      |     |                              |          | 0,013    | 0,0117    | 10 |
|                       |                      |                                        |                                                                         |          |               |            |   |      |     |                              |          |          |           |    |

|                             |                           |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |                   |     |   |  |     |  |           |           |            |    |
|-----------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|-----|---|--|-----|--|-----------|-----------|------------|----|
|                             |                           |                                               | Углерод оксид<br>(Оксись<br>углерода,<br>Угарный газ)<br>(584)                                                                                                                                                                                                                               |          |                   |     |   |  |     |  |           | 5,42      | 4,878      | 10 |
|                             |                           |                                               | Взвешенные<br>частицы (116)                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |                   |     |   |  |     |  |           | 0,045     | 0,0405     | 10 |
| 166<br>д/год<br>12<br>ч/сут | Цех<br>утилизаци<br>и (1) | Организационн<br>о-технические<br>мероприятия | Пыль<br>неорганическа<br>я, содержащая<br>двуокись<br>кремния в %:<br>70-20 (шамот,<br>цемент, пыль<br>цементного<br>производства<br>- глина,<br>глинистый<br>сланец,<br>доменный<br>шлак, песок,<br>klinkер, зола,<br>кремнезем,<br>зола углей<br>казахстанских<br>месторождени<br>й) (494) | 600<br>4 | -4,42 /-<br>13,48 | 1/1 | 1 |  | 1,5 |  | 20/2<br>0 | 0,0056952 | 0,00512568 | 10 |
| 166<br>д/год<br>12<br>ч/сут | Цех<br>утилизаци<br>и (1) | Организационн<br>о-технические<br>мероприятия | Пыль<br>неорганическа<br>я, содержащая<br>двуокись<br>кремния в %:<br>70-20 (шамот,<br>цемент, пыль<br>цементного<br>производства<br>- глина,<br>глинистый<br>сланец,                                                                                                                        | 600<br>5 | -4,42 /-<br>13,48 | 1/1 | 1 |  | 1,5 |  | 20/2<br>0 | 0,0056952 | 0,00512568 | 10 |

|                                                     |                             |                          |                                                                                                                     |          |                  |  |   |     |    |                                 |             |                   |              |    |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------|--|---|-----|----|---------------------------------|-------------|-------------------|--------------|----|
|                                                     |                             |                          | доменный<br>шлак, песок,<br>klinker, зола,<br>кремнезем,<br>зола углей<br>казахстанских<br>месторождени<br>й) (494) |          |                  |  |   |     |    |                                 |             |                   |              |    |
| <b>Второй режим работы предприятия в период НМУ</b> |                             |                          |                                                                                                                     |          |                  |  |   |     |    |                                 |             |                   |              |    |
| <b>Площадка 1</b>                                   |                             |                          |                                                                                                                     |          |                  |  |   |     |    |                                 |             |                   |              |    |
| 84 д/год<br>8<br>ч/сут                              | Цех<br>дезактивац<br>ии (2) | Мероприятия 2-<br>режима | Ортофосфорн<br>ая кислота<br>(938*)                                                                                 | 000<br>1 | 27,09 /-<br>16   |  | 4 | 1   | 1  | 0,78539<br>82<br>/0,78539<br>82 | 20/2<br>0   | 0,27777777<br>778 | 0,2222222222 | 20 |
|                                                     |                             |                          | Взвешенные<br>частицы (116)                                                                                         |          |                  |  |   |     |    |                                 |             | 0,0036            | 0,00288      | 20 |
|                                                     |                             |                          | Пыль<br>абразивная<br>(Корунд<br>белый,<br>Монокорунд)<br>(1027*)                                                   |          |                  |  |   |     |    |                                 |             | 0,002             | 0,0016       | 20 |
| 21 д/год<br>24<br>ч/сут                             | Цех<br>дезактивац<br>ии (2) | Мероприятия 2-<br>режима | Азота (IV)<br>диоксид<br>(Азота<br>диоксид) (4)                                                                     | 000<br>2 | 18,48 /-<br>9,82 |  | 3 | 0,3 | 10 | 0,18271<br>45<br>/0,18271<br>45 | 100<br>/100 | 0,24746666<br>7   | 0,1979733336 | 20 |
|                                                     |                             |                          | Азот (II)<br>оксид (Азота<br>оксид) (6)                                                                             |          |                  |  |   |     |    |                                 |             | 0,04021333<br>3   | 0,0321706664 | 20 |
|                                                     |                             |                          | Углерод<br>(Сажа,<br>Углерод<br>черный) (583)                                                                       |          |                  |  |   |     |    |                                 |             | 0,01611111<br>1   | 0,0128888888 | 20 |

|                            |                             |                          |                                                                                                                                                      |          |                   |               |   |  |     |  |             |                   |               |    |
|----------------------------|-----------------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|---------------|---|--|-----|--|-------------|-------------------|---------------|----|
|                            |                             |                          | Сера диоксид<br>(Ангидрид<br>сернистый,<br>Сернистый<br>газ, Сера (IV)<br>оксид) (516)                                                               |          |                   |               |   |  |     |  |             | 0,03866666<br>7   | 0,0309333336  | 20 |
|                            |                             |                          | Углерод оксид<br>(Окись<br>углерода,<br>Угарный газ)<br>(584)                                                                                        |          |                   |               |   |  |     |  |             | 0,19977777<br>8   | 0,1598222224  | 20 |
|                            |                             |                          | Бенз/а/пирен<br>(3,4-<br>Бензпирен)<br>(54)                                                                                                          |          |                   |               |   |  |     |  |             | 0,00000038<br>7   | 0,0000003096  | 20 |
|                            |                             |                          | Формальдегид<br>(Метаналь)<br>(609)                                                                                                                  |          |                   |               |   |  |     |  |             | 0,00386666<br>7   | 0,0030933336  | 20 |
|                            |                             |                          | Алканы C12-<br>19 /в<br>пересчете на<br>C/<br>(Углеводород<br>ы предельные<br>C12-C19 (в<br>пересчете на<br>C);<br>Растворитель<br>РПК-265П)<br>(10) |          |                   |               |   |  |     |  |             | 0,09344444<br>4   | 0,0747555552  | 20 |
| 209<br>д/год<br>8<br>ч/сут | Цех<br>дезактивац<br>ии (2) | Мероприятия 2-<br>режима | Взвешенные<br>частицы (116)                                                                                                                          | 600<br>1 | 9,73 /-<br>20,91  | 5,78/9        | 2 |  | 1,5 |  | 20/2<br>0   | 0,26666666<br>667 | 0,21333333334 | 20 |
| 84 д/год<br>8<br>ч/сут     | Цех<br>дезактивац<br>ии (2) | Мероприятия 2-<br>режима | Железо (II, III)<br>оксиды (в<br>пересчете на<br>железо)<br>(диЖелезо                                                                                | 600<br>2 | 15,98 /-<br>22,33 | 4,22<br>/4,22 | 2 |  | 1,5 |  | 100<br>/100 | 0,02025           | 0,0162        | 20 |

|                             |                             |                          |                                                                                     |          |                   |               |   |      |     |                                 |             |           |            |    |
|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|---------------|---|------|-----|---------------------------------|-------------|-----------|------------|----|
|                             |                             |                          | триоксид,<br>Железа оксид)<br>(274)                                                 |          |                   |               |   |      |     |                                 |             |           |            |    |
|                             |                             |                          | Марганец и<br>его<br>соединения (в<br>пересчете на<br>марганца (IV)<br>оксид) (327) |          |                   |               |   |      |     |                                 |             | 0,0003056 | 0,00024448 | 20 |
|                             |                             |                          | Азота (IV)<br>диоксид<br>(Азота<br>диоксид) (4)                                     |          |                   |               |   |      |     |                                 |             | 0,00867   | 0,006936   | 20 |
|                             |                             |                          | Азот (II)<br>оксид (Азота<br>оксид) (6)                                             |          |                   |               |   |      |     |                                 |             | 0,001408  | 0,0011264  | 20 |
|                             |                             |                          | Углерод оксид<br>(Окись<br>углерода,<br>Угарный газ)<br>(584)                       |          |                   |               |   |      |     |                                 |             | 0,01375   | 0,011      | 20 |
| 84 д/год<br>24<br>ч/сут     | Цех<br>дезактивац<br>ии (2) | Мероприятия 2-<br>режима | Взвешенные<br>частицы (116)                                                         | 600<br>3 | -8,66 /2,5        | 5,34<br>/5,34 | 2 |      | 1,5 |                                 | 20/2<br>0   | 0,011     | 0,0088     | 20 |
|                             |                             |                          | Пыль<br>абразивная<br>(Корунд<br>белый,<br>Монокорунд)<br>(1027*)                   |          |                   |               |   |      |     |                                 |             | 0,0046    | 0,00368    | 20 |
| 166<br>д/год<br>12<br>ч/сут | Цех<br>утилизаци<br>и (2)   | Мероприятия 2-<br>режима | Азота (IV)<br>диоксид<br>(Азота<br>диоксид) (4)                                     | 000<br>3 | -20,38 /-<br>2,56 |               | 4 | 0,36 | 1   | 0,10178<br>76<br>/0,10178<br>76 | 373<br>/373 | 0,44      | 0,352      | 20 |
|                             |                             |                          | Азот (II)<br>оксид (Азота<br>оксид) (6)                                             |          |                   |               |   |      |     |                                 |             | 0,0715    | 0,0572     | 20 |

|                             |                           |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |                   |     |   |  |     |  |           |           |            |    |
|-----------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|-----|---|--|-----|--|-----------|-----------|------------|----|
|                             |                           |                          | Углерод<br>(Сажа,<br>Углерод<br>черный) (583)                                                                                                                                                                                                                    |          |                   |     |   |  |     |  |           | 0,142     | 0,1136     | 20 |
|                             |                           |                          | Сера диоксид<br>(Ангидрид<br>сернистый,<br>Сернистый<br>газ, Сера (IV)<br>оксид) (516)                                                                                                                                                                           |          |                   |     |   |  |     |  |           | 0,034     | 0,0272     | 20 |
|                             |                           |                          | Сероводород<br>(Дигидросуль<br>фид) (518)                                                                                                                                                                                                                        |          |                   |     |   |  |     |  |           | 0,013     | 0,0104     | 20 |
|                             |                           |                          | Углерод оксид<br>(Окись<br>углерода,<br>Угарный газ)<br>(584)                                                                                                                                                                                                    |          |                   |     |   |  |     |  |           | 5,42      | 4,336      | 20 |
|                             |                           |                          | Взвешенные<br>частицы (116)                                                                                                                                                                                                                                      |          |                   |     |   |  |     |  |           | 0,045     | 0,036      | 20 |
| 166<br>д/год<br>12<br>ч/сут | Цех<br>утилизаци<br>и (2) | Мероприятия 2-<br>режима | Пыль<br>неорганическа<br>я, содержащая<br>двуокись<br>кремния в %:<br>70-20 (шамот,<br>цемент, пыль<br>цементного<br>производства<br>- глина,<br>глинистый<br>сланец,<br>доменный<br>шлак, песок,<br>klinkер, зола,<br>кремнезем,<br>зола углей<br>казахстанских | 600<br>4 | -4,42 /-<br>13,48 | 1/1 | 1 |  | 1,5 |  | 20/2<br>0 | 0,0056952 | 0,00455616 | 20 |

|                                              |                             |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |                   |     |   |   |     |               |           |                   |              |    |
|----------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|-----|---|---|-----|---------------|-----------|-------------------|--------------|----|
|                                              |                             |                          | месторождени<br>й) (494)                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |                   |     |   |   |     |               |           |                   |              |    |
| 166<br>д/год<br>12<br>ч/сут                  | Цех<br>утилизаци<br>и (2)   | Мероприятия 2-<br>режима | Пыль<br>неорганическа<br>я, содержащая<br>двуокись<br>кремния в %:<br>70-20 (шамот,<br>цемент, пыль<br>цементного<br>производства<br>- глина,<br>глинистый<br>сланец,<br>доменный<br>шлак, песок,<br>klinkер, зола,<br>кремнезем,<br>зола углей<br>казахстанских<br>месторождени<br>й) (494) | 600<br>5 | -4,42 /-<br>13,48 | 1/1 | 1 |   | 1,5 |               | 20/2<br>0 | 0,0056952         | 0,00455616   | 20 |
| Третий режим работы предприятия в период НМУ |                             |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |                   |     |   |   |     |               |           |                   |              |    |
| Площадка 1                                   |                             |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |                   |     |   |   |     |               |           |                   |              |    |
| 84 д/год<br>8<br>ч/сут                       | Цех<br>дезактивац<br>ии (3) | Мероприятия 3-<br>режима | Ортофосфорн<br>ая кислота<br>(938*)                                                                                                                                                                                                                                                          | 000<br>1 | 27,09 /-<br>16    |     | 4 | 1 | 1   | 0,78539<br>82 | 20/2<br>0 | 0,27777777<br>778 | 0,1666666667 | 40 |

|                      |                      |                      |                                                                         |          |                   |  |   |     |    |                                 |             |                 |              |    |
|----------------------|----------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|--|---|-----|----|---------------------------------|-------------|-----------------|--------------|----|
|                      |                      |                      | Взвешенные частицы (116)                                                |          |                   |  |   |     |    | /0,78539<br>82                  |             | 0,0036          | 0,00216      | 40 |
|                      |                      |                      | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)                      |          |                   |  |   |     |    |                                 |             | 0,002           | 0,0012       | 40 |
| 21 д/год<br>24 ч/сут | Цех дезактивации (3) | Мероприятия 3-режима | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 000<br>2 | 18,48 +/-<br>9,82 |  | 3 | 0,3 | 10 | 0,18271<br>45<br>/0,18271<br>45 | 100<br>/100 | 0,24746666<br>7 | 0,1484800002 | 40 |
|                      |                      |                      | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       |          |                   |  |   |     |    |                                 |             | 0,04021333<br>3 | 0,0241279998 | 40 |
|                      |                      |                      | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                    |          |                   |  |   |     |    |                                 |             | 0,01611111<br>1 | 0,0096666666 | 40 |
|                      |                      |                      | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) |          |                   |  |   |     |    |                                 |             | 0,03866666<br>7 | 0,0232000002 | 40 |
|                      |                      |                      | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       |          |                   |  |   |     |    |                                 |             | 0,19977777<br>8 | 0,1198666668 | 40 |
|                      |                      |                      | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)                                       |          |                   |  |   |     |    |                                 |             | 0,00000038<br>7 | 0,0000002322 | 40 |
|                      |                      |                      | Формальдегид (Метаналь) (609)                                           |          |                   |  |   |     |    |                                 |             | 0,00386666<br>7 | 0,0023200002 | 40 |

|                   |                      |                      |                                                                                                                   |       |                |            |   |  |     |  |          |              |              |    |
|-------------------|----------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------|------------|---|--|-----|--|----------|--------------|--------------|----|
|                   |                      |                      | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) |       |                |            |   |  |     |  |          | 0,093444444  | 0,0560666664 | 40 |
| 209 д/год 8 ч/сут | Цех дезактивации (3) | Мероприятия 3-режима | Взвешенные частицы (116)                                                                                          | 600 1 | 9,73 /- 20,91  | 5,78/9     | 2 |  | 1,5 |  | 20/20    | 0,2666666667 | 0,16         | 40 |
| 84 д/год 8 ч/сут  | Цех дезактивации (3) | Мероприятия 3-режима | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)                           | 600 2 | 15,98 /- 22,33 | 4,22 /4,22 | 2 |  | 1,5 |  | 100 /100 | 0,02025      | 0,01215      | 40 |
|                   |                      |                      | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)                                              |       |                |            |   |  |     |  |          | 0,0003056    | 0,00018336   | 40 |
|                   |                      |                      | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                            |       |                |            |   |  |     |  |          | 0,00867      | 0,005202     | 40 |
|                   |                      |                      | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                 |       |                |            |   |  |     |  |          | 0,001408     | 0,0008448    | 40 |

|                             |                             |                          |                                                                                        |          |                   |               |   |      |     |                                 |             |         |         |    |
|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|---------------|---|------|-----|---------------------------------|-------------|---------|---------|----|
|                             |                             |                          | Углерод оксид<br>(Окись<br>углерода,<br>Угарный газ)<br>(584)                          |          |                   |               |   |      |     |                                 |             | 0,01375 | 0,00825 | 40 |
| 84 д/год<br>24<br>ч/сут     | Цех<br>дезактивац<br>ии (3) | Мероприятия 3-<br>режима | Взвешенные<br>частицы (116)                                                            | 600<br>3 | -8,66 /2,5        | 5,34<br>/5,34 | 2 |      | 1,5 |                                 | 20/2<br>0   | 0,011   | 0,0066  | 40 |
|                             |                             |                          | Пыль<br>абразивная<br>(Корунд<br>белый,<br>Монокорунд)<br>(1027*)                      |          |                   |               |   |      |     |                                 |             | 0,0046  | 0,00276 | 40 |
| 166<br>д/год<br>12<br>ч/сут | Цех<br>утилизаци<br>и (3)   | Мероприятия 3-<br>режима | Азота (IV)<br>диоксид<br>(Азота<br>диоксид) (4)                                        | 000<br>3 | -20,38 /-<br>2,56 |               | 4 | 0,36 | 1   | 0,10178<br>76<br>/0,10178<br>76 | 373<br>/373 | 0,44    | 0,264   | 40 |
|                             |                             |                          | Азот (II)<br>оксид (Азота<br>оксид) (6)                                                |          |                   |               |   |      |     |                                 |             | 0,0715  | 0,0429  | 40 |
|                             |                             |                          | Углерод<br>(Сажа,<br>Углерод<br>черный) (583)                                          |          |                   |               |   |      |     |                                 |             | 0,142   | 0,0852  | 40 |
|                             |                             |                          | Сера диоксид<br>(Ангидрид<br>сернистый,<br>Сернистый<br>газ, Сера (IV)<br>оксид) (516) |          |                   |               |   |      |     |                                 |             | 0,034   | 0,0204  | 40 |
|                             |                             |                          | Сероводород<br>(Дигидросуль<br>фид) (518)                                              |          |                   |               |   |      |     |                                 |             | 0,013   | 0,0078  | 40 |
|                             |                             |                          | Углерод оксид<br>(Окись<br>углерода,<br>Угарный газ)<br>(584)                          |          |                   |               |   |      |     |                                 |             | 5,42    | 3,252   | 40 |

|                       |                    |                      |                                                                                                                                                                                                                                   |       |                |     |   |  |     |  |        |           |            |    |
|-----------------------|--------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------|-----|---|--|-----|--|--------|-----------|------------|----|
|                       |                    |                      | Взвешенные частицы (116)                                                                                                                                                                                                          |       |                |     |   |  |     |  |        | 0,045     | 0,027      | 40 |
| 166 д/год<br>12 ч/сут | Цех утилизации (3) | Мероприятия 3-режима | 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) | 600 4 | -4,42 /- 13,48 | 1/1 | 1 |  | 1,5 |  | 20/2 0 | 0,0056952 | 0,00341712 | 40 |
| 166 д/год<br>12 ч/сут | Цех утилизации (3) | Мероприятия 3-режима | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей                                    | 600 5 | -4,42 /- 13,48 | 1/1 | 1 |  | 1,5 |  | 20/2 0 | 0,0056952 | 0,00341712 | 40 |

|  |  |  |                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|-------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  | казахстанских<br>месторождени<br>й) (494) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|-------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

| Мунайлинский район, Производственная база                                                        |                     |                     |                         |        |     |      |               |    |      |              |    |      |              |    |      |                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|-------------------------|--------|-----|------|---------------|----|------|--------------|----|------|--------------|----|------|-----------------------------------------|
| Наименование цеха, участка                                                                       | № источника выброса | Высота источника, м | Выбросы в атмосферу     |        |     |      |               |    |      |              |    |      |              |    |      | Примечание. Метод контроля на источнике |
|                                                                                                  |                     |                     | При нормальных условиях |        |     |      | В периоды НМУ |    |      |              |    |      |              |    |      |                                         |
|                                                                                                  |                     |                     |                         |        |     |      | Первый режим  |    |      | Второй режим |    |      | Третий режим |    |      |                                         |
|                                                                                                  |                     |                     | г/с                     | т/год  | %   | г/м3 | г/с           | %  | г/м3 | г/с          | %  | г/м3 | г/с          | %  | г/м3 |                                         |
| 1                                                                                                | 2                   | 3                   | 4                       | 5      | 6   | 7    | 8             | 9  | 10   | 11           | 12 | 13   | 14           | 15 | 16   | 17                                      |
| Площадка 1                                                                                       |                     |                     |                         |        |     |      |               |    |      |              |    |      |              |    |      |                                         |
| ***Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)(0123) |                     |                     |                         |        |     |      |               |    |      |              |    |      |              |    |      |                                         |
| Цех дезактивации                                                                                 | 6002                | 2                   | 0,02025                 | 0,1458 | 100 |      | 0,018225      | 10 |      | 0,0162       | 20 |      | 0,01215      | 40 |      | Расчетный                               |
|                                                                                                  | ВСЕГО:              |                     | 0,02025                 | 0,1458 |     |      | 0,018225      |    |      | 0,0162       |    |      | 0,01215      |    |      |                                         |

|                                                                               |            |   |                 |           |          |              |                  |        |              |                  |        |               |              |    |                   |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------|---|-----------------|-----------|----------|--------------|------------------|--------|--------------|------------------|--------|---------------|--------------|----|-------------------|----------------------|
| В том числе по градациям высот                                                |            |   |                 |           |          |              |                  |        |              |                  |        |               |              |    |                   |                      |
|                                                                               | 0-10       |   | 0,02025         | 0,1458    | 10<br>0  |              | 0,018225         |        |              | 0,0162           |        |               | 0,01215      |    |                   |                      |
| ***Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)(0143) |            |   |                 |           |          |              |                  |        |              |                  |        |               |              |    |                   |                      |
| Цех<br>дезактивац<br>ии                                                       | 6002       | 2 | 3,06E-04        | 2,20E-03  | 10<br>0  | #####<br>### | 2,75E-04         | 1<br>0 | #####<br>### | 2,44E-04         | 2<br>0 | #####<br>##   | 1,83E-04     | 40 | 1,37112727<br>87  | Расчетный            |
|                                                                               | ВСЕГО<br>: |   | 3,06E-04        | 2,20E-03  |          |              | 2,75E-04         |        |              | 2,44E-04         |        |               | 1,83E-04     |    |                   |                      |
| В том числе по градациям высот                                                |            |   |                 |           |          |              |                  |        |              |                  |        |               |              |    |                   |                      |
|                                                                               | 0-10       |   | 3,06E-04        | 2,20E-03  | 10<br>0  |              | 2,75E-04         |        |              | 2,44E-04         |        |               | 1,83E-04     |    |                   |                      |
| ***Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)(0301)                               |            |   |                 |           |          |              |                  |        |              |                  |        |               |              |    |                   |                      |
| Цех<br>дезактивац<br>ии                                                       | 0002       | 3 | 0,24746666<br>7 | 0,32      | 35,<br>5 | #####<br>### | 0,22272000<br>03 | 1<br>0 | #####<br>### | 0,19797333<br>36 | 2<br>0 | 1480,40<br>27 | 0,1484800002 | 40 | 1110,30202<br>125 | Инструментал<br>ьный |
| Цех<br>дезактивац<br>ии                                                       | 6002       | 2 | 8,67E-03        | 0,0624    | 1,2      | #####<br>### | 7,80E-03         | 1<br>0 | #####<br>### | 6,94E-03         | 2<br>0 | #####<br>##   | 5,20E-03     | 40 | 120,933144<br>17  | Расчетный            |
| Цех<br>утилизаци<br>и                                                         | 0003       | 4 | 0,44            | 6,310656  | 63,<br>3 | #####<br>### | 0,396            | 1<br>0 | #####<br>### | 0,352            | 2<br>0 | #####<br>##   | 0,264        | 40 | 6137,32219<br>547 | Инструментал<br>ьный |
|                                                                               | ВСЕГО<br>: |   | 0,69613666<br>7 | 6,693056  |          |              | 0,62652300<br>03 |        |              | 0,55690933<br>36 |        |               | 0,4176820002 |    |                   |                      |
| В том числе по градациям высот                                                |            |   |                 |           |          |              |                  |        |              |                  |        |               |              |    |                   |                      |
|                                                                               | 0-10       |   | 0,69613666<br>7 | 6,693056  | 10<br>0  |              | 0,62652300<br>03 |        |              | 0,55690933<br>36 |        |               | 0,4176820002 |    |                   |                      |
| ***Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)(0304)                                    |            |   |                 |           |          |              |                  |        |              |                  |        |               |              |    |                   |                      |
| Цех<br>дезактивац<br>ии                                                       | 0002       | 3 | 0,04021333<br>3 | 0,052     | 35,<br>5 | #####<br>### | 0,03619199<br>97 | 1<br>0 | #####<br>### | 0,03217066<br>64 | 2<br>0 | #####<br>##   | 0,0241279998 | 40 | 180,424076<br>714 | Инструментал<br>ьный |
| Цех<br>дезактивац<br>ии                                                       | 6002       | 2 | 1,41E-03        | 0,01014   | 1,2      | #####<br>### | 1,27E-03         | 1<br>0 | #####<br>### | 1,13E-03         | 2<br>0 | #####<br>##   | 8,45E-04     | 40 | 19,6394310<br>255 | Расчетный            |
| Цех<br>утилизаци<br>и                                                         | 0003       | 4 | 0,0715          | 1,0254816 | 63,<br>3 | #####<br>### | 0,06435          | 1<br>0 | #####<br>### | 0,0572           | 2<br>0 | #####<br>##   | 0,0429       | 40 | 997,314856<br>763 | Инструментал<br>ьный |
|                                                                               | ВСЕГО<br>: |   | 0,11312133<br>3 | 1,0876216 |          |              | 0,10180919<br>97 |        |              | 0,09049706<br>64 |        |               | 0,0678727998 |    |                   |                      |
| В том числе по градациям высот                                                |            |   |                 |           |          |              |                  |        |              |                  |        |               |              |    |                   |                      |

|                                                                                         |            |   |                 |           |          |              |                  |        |              |                  |        |             |              |    |                   |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------|---|-----------------|-----------|----------|--------------|------------------|--------|--------------|------------------|--------|-------------|--------------|----|-------------------|----------------------|
|                                                                                         | 0-10       |   | 0,11312133<br>3 | 1,0876216 | 10<br>0  |              | 0,10180919<br>97 |        |              | 0,09049706<br>64 |        |             | 0,0678727998 |    |                   |                      |
| <b>***Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)(0328)</b>                                    |            |   |                 |           |          |              |                  |        |              |                  |        |             |              |    |                   |                      |
| Цех<br>дезактивац<br>ии                                                                 | 0002       | 3 | 0,01611111<br>1 | 0,02      | 10,<br>2 | #####<br>### | 0,01449999<br>99 | 1<br>0 | #####<br>### | 0,01288888<br>88 | 2<br>0 | #####<br>## | 9,67E-03     | 40 | 72,2852872<br>459 | Инструментал<br>ьный |
| Цех<br>утилизаци<br>и                                                                   | 0003       | 4 | 0,142           | 2,03662   | 89,<br>8 | #####<br>### | 0,1278           | 1<br>0 | #####<br>### | 0,1136           | 2<br>0 | #####<br>## | 0,0852       | 40 | 1980,68125<br>399 | Инструментал<br>ьный |
|                                                                                         | ВСЕГО<br>: |   | 0,15811111<br>1 | 2,05662   |          |              | 0,14229999<br>99 |        |              | 0,12648888<br>88 |        |             | 0,0948666666 |    |                   |                      |
| <b>В том числе по грациям высот</b>                                                     |            |   |                 |           |          |              |                  |        |              |                  |        |             |              |    |                   |                      |
|                                                                                         | 0-10       |   | 0,15811111<br>1 | 2,05662   | 10<br>0  |              | 0,14229999<br>99 |        |              | 0,12648888<br>88 |        |             | 0,0948666666 |    |                   |                      |
| <b>***Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)(0330)</b> |            |   |                 |           |          |              |                  |        |              |                  |        |             |              |    |                   |                      |
| Цех<br>дезактивац<br>ии                                                                 | 0002       | 3 | 0,03866666<br>7 | 0,05      | 53,<br>2 | #####<br>### | 0,03480000<br>03 | 1<br>0 | #####<br>### | 0,03093333<br>36 | 2<br>0 | #####<br>## | 0,0232000002 | 40 | 173,484692<br>082 | Инструментал<br>ьный |
| Цех<br>утилизаци<br>и                                                                   | 0003       | 4 | 0,034           | 0,48764   | 46,<br>8 | #####<br>### | 0,0306           | 1<br>0 | #####<br>### | 0,0272           | 2<br>0 | #####<br>## | 0,0204       | 40 | 474,247624<br>195 | Инструментал<br>ьный |
|                                                                                         | ВСЕГО<br>: |   | 0,07266666<br>7 | 0,53764   |          |              | 0,06540000<br>03 |        |              | 0,05813333<br>36 |        |             | 0,0436000002 |    |                   |                      |
| <b>В том числе по грациям высот</b>                                                     |            |   |                 |           |          |              |                  |        |              |                  |        |             |              |    |                   |                      |
|                                                                                         | 0-10       |   | 0,07266666<br>7 | 0,53764   | 10<br>0  |              | 0,06540000<br>03 |        |              | 0,05813333<br>36 |        |             | 0,0436000002 |    |                   |                      |
| <b>***Сероводород (Дигидросульфид) (518)(0333)</b>                                      |            |   |                 |           |          |              |                  |        |              |                  |        |             |              |    |                   |                      |
| Цех<br>утилизаци<br>и                                                                   | 0003       | 4 | 0,013           | 0,18645   | 10<br>0  | #####<br>### | 0,0117           | 1<br>0 | #####<br>### | 0,0104           | 2<br>0 | #####<br>## | 7,80E-03     | 40 | 181,329973<br>957 | Инструментал<br>ьный |
|                                                                                         | ВСЕГО<br>: |   | 0,013           | 0,18645   |          |              | 0,0117           |        |              | 0,0104           |        |             | 7,80E-03     |    |                   |                      |
| <b>В том числе по грациям высот</b>                                                     |            |   |                 |           |          |              |                  |        |              |                  |        |             |              |    |                   |                      |
|                                                                                         | 0-10       |   | 0,013           | 0,18645   | 10<br>0  |              | 0,0117           |        |              | 0,0104           |        |             | 7,80E-03     |    |                   |                      |
| <b>***Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)(0337)</b>                       |            |   |                 |           |          |              |                  |        |              |                  |        |             |              |    |                   |                      |
| Цех<br>дезактивац<br>ии                                                                 | 0002       | 3 | 0,19977777<br>8 | 0,26      | 3,5      | #####<br>### | 0,17980000<br>02 | 1<br>0 | #####<br>### | 0,15982222<br>24 | 2<br>0 | #####<br>## | 0,1198666668 | 40 | 896,337569<br>027 | Инструментал<br>ьный |

|                                                                                                                            |            |   |                   |           |          |              |                  |        |              |                   |        |             |               |    |                   |                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---|-------------------|-----------|----------|--------------|------------------|--------|--------------|-------------------|--------|-------------|---------------|----|-------------------|------------------|
| Цех дезактивации                                                                                                           | 6002       | 2 | 0,01375           | 0,099     | 0,2      | #####<br>### | 0,012375         | 1<br>0 | #####<br>### | 0,011             | 2<br>0 | #####<br>## | 8,25E-03      | 40 | 191,791318<br>608 | Расчетный        |
| Цех утилизации                                                                                                             | 0003       | 4 | 5,42              | 77,735808 | 96,<br>3 | #####<br>### | 4,878            | 1<br>0 | #####<br>### | 4,336             | 2<br>0 | #####<br>## | 3,252         | 40 | 75600,6506<br>805 | Инструментальный |
|                                                                                                                            | ВСЕГО<br>: |   | 5,63352777<br>8   | 78,094808 |          |              | 5,07017500<br>02 |        |              | 4,50682222<br>24  |        |             | 3,3801166668  |    |                   |                  |
| В том числе по грациям высот                                                                                               |            |   |                   |           |          |              |                  |        |              |                   |        |             |               |    |                   |                  |
|                                                                                                                            | 0-10       |   | 5,63352777<br>8   | 78,094808 | 10<br>0  |              | 5,07017500<br>02 |        |              | 4,50682222<br>24  |        |             | 3,3801166668  |    |                   |                  |
| ***Ортофосфорная кислота (938*)(0348)                                                                                      |            |   |                   |           |          |              |                  |        |              |                   |        |             |               |    |                   |                  |
| Цех дезактивации                                                                                                           | 0001       | 4 | 0,27777777<br>778 | 0,5       | 10<br>0  | #####<br>### | 0,25             | 1<br>0 | #####<br>### | 0,22222222<br>222 | 2<br>0 | #####<br>## | 0,16666666667 | 40 | 227,752850<br>564 | Инструментальный |
|                                                                                                                            | ВСЕГО<br>: |   | 0,27777777<br>778 | 0,5       |          |              | 0,25             |        |              | 0,22222222<br>222 |        |             | 0,16666666667 |    |                   |                  |
| В том числе по грациям высот                                                                                               |            |   |                   |           |          |              |                  |        |              |                   |        |             |               |    |                   |                  |
|                                                                                                                            | 0-10       |   | 0,27777777<br>778 | 0,5       | 10<br>0  |              | 0,25             |        |              | 0,22222222<br>222 |        |             | 0,16666666667 |    |                   |                  |
| ***Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)(0703)                                                                                 |            |   |                   |           |          |              |                  |        |              |                   |        |             |               |    |                   |                  |
| Цех дезактивации                                                                                                           | 0002       | 3 | 3,87E-07          | 5,50E-07  | 10<br>0  | 2,89E-03     | 3,48E-07         | 1<br>0 | 2,60E-03     | 3,10E-07          | 2<br>0 | 2,32E-03    | 2,32E-07      | 40 | 1,74E-03          | Инструментальный |
|                                                                                                                            | ВСЕГО<br>: |   | 3,87E-07          | 5,50E-07  |          |              | 3,48E-07         |        |              | 3,10E-07          |        |             | 2,32E-07      |    |                   |                  |
| В том числе по грациям высот                                                                                               |            |   |                   |           |          |              |                  |        |              |                   |        |             |               |    |                   |                  |
|                                                                                                                            | 0-10       |   | 3,87E-07          | 5,50E-07  | 10<br>0  |              | 3,48E-07         |        |              | 3,10E-07          |        |             | 2,32E-07      |    |                   |                  |
| ***Формальдегид (Метаналь) (609)(1325)                                                                                     |            |   |                   |           |          |              |                  |        |              |                   |        |             |               |    |                   |                  |
| Цех дезактивации                                                                                                           | 0002       | 3 | 3,87E-03          | 5,00E-03  | 10<br>0  | #####<br>### | 3,48E-03         | 1<br>0 | #####<br>### | 3,09E-03          | 2<br>0 | #####<br>## | 2,32E-03      | 40 | 17,3484705<br>542 | Инструментальный |
|                                                                                                                            | ВСЕГО<br>: |   | 3,87E-03          | 5,00E-03  |          |              | 3,48E-03         |        |              | 3,09E-03          |        |             | 2,32E-03      |    |                   |                  |
| В том числе по грациям высот                                                                                               |            |   |                   |           |          |              |                  |        |              |                   |        |             |               |    |                   |                  |
|                                                                                                                            | 0-10       |   | 3,87E-03          | 5,00E-03  | 10<br>0  |              | 3,48E-03         |        |              | 3,09E-03          |        |             | 2,32E-03      |    |                   |                  |
| ***Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)(2754) |            |   |                   |           |          |              |                  |        |              |                   |        |             |               |    |                   |                  |

|                                                                                                                             |            |   |                   |                 |          |              |                  |        |              |                   |        |             |              |    |                   |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---|-------------------|-----------------|----------|--------------|------------------|--------|--------------|-------------------|--------|-------------|--------------|----|-------------------|----------------------|
| Цех<br>дезактивац<br>ии                                                                                                     | 0002       | 3 | 0,09344444<br>4   | 0,12            | 10<br>0  | #####<br>### | 0,08409999<br>96 | 1<br>0 | #####<br>### | 0,07475555<br>52  | 2<br>0 | #####<br>## | 0,0560666664 | 40 | 419,254666<br>923 | Инструментал<br>ьный |
|                                                                                                                             | ВСЕГО<br>: |   | 0,09344444<br>4   | 0,12            |          |              | 0,08409999<br>96 |        |              | 0,07475555<br>52  |        |             | 0,0560666664 |    |                   |                      |
| В том числе по градациям высот                                                                                              |            |   |                   |                 |          |              |                  |        |              |                   |        |             |              |    |                   |                      |
|                                                                                                                             | 0-10       |   | 0,09344444<br>4   | 0,12            | 10<br>0  |              | 0,08409999<br>96 |        |              | 0,07475555<br>52  |        |             | 0,0560666664 |    |                   |                      |
| ***Взвешенные частицы (116)(2902)                                                                                           |            |   |                   |                 |          |              |                  |        |              |                   |        |             |              |    |                   |                      |
| Цех<br>дезактивац<br>ии                                                                                                     | 0001       | 4 | 3,60E-03          | 0,0259          | 1,1      | #####<br>### | 3,24E-03         | 1<br>0 | #####<br>### | 2,88E-03          | 2<br>0 | #####<br>## | 2,16E-03     | 40 | 2,95167694<br>329 | Инструментал<br>ьный |
| Цех<br>дезактивац<br>ии                                                                                                     | 6001       | 2 | 0,26666666<br>667 | 1,92            | 81,<br>7 |              | 0,24             | 1<br>0 |              | 0,21333333<br>334 | 2<br>0 |             | 0,16         | 40 |                   | Расчетный            |
| Цех<br>дезактивац<br>ии                                                                                                     | 6003       | 2 | 0,011             | 0,396           | 3,4      | #####<br>### | 9,90E-03         | 1<br>0 | #####<br>### | 8,80E-03          | 2<br>0 | #####<br>## | 6,60E-03     | 40 | 153,433054<br>887 | Расчетный            |
| Цех<br>утилизации                                                                                                           | 0003       | 4 | 0,045             | 0,64541         | 13,<br>8 | #####<br>### | 0,0405           | 1<br>0 | #####<br>### | 0,036             | 2<br>0 | #####<br>## | 0,027        | 40 | 627,680679<br>082 | Инструментал<br>ьный |
|                                                                                                                             | ВСЕГО<br>: |   | 0,32626666<br>667 | 2,98731         |          |              | 0,29364          |        |              | 0,26101333<br>334 |        |             | 0,19576      |    |                   |                      |
| В том числе по градациям высот                                                                                              |            |   |                   |                 |          |              |                  |        |              |                   |        |             |              |    |                   |                      |
|                                                                                                                             | 0-10       |   | 0,32626666<br>667 | 2,98731         | 10<br>0  |              | 0,29364          |        |              | 0,26101333<br>334 |        |             | 0,19576      |    |                   |                      |
| ***Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина),(2908) |            |   |                   |                 |          |              |                  |        |              |                   |        |             |              |    |                   |                      |
| Цех<br>утилизации                                                                                                           | 6004       | 1 | 5,70E-03          | 0,0816828<br>36 | 50       |              | 5,13E-03         | 1<br>0 |              | 4,56E-03          | 2<br>0 |             | 3,42E-03     | 40 |                   | Расчетный            |
| Цех<br>утилизации                                                                                                           | 6005       | 1 | 5,70E-03          | 0,0816828<br>36 | 50       | #####<br>### | 5,13E-03         | 1<br>0 | #####<br>### | 4,56E-03          | 2<br>0 | #####<br>## | 3,42E-03     | 40 | 4,66955292<br>429 | Расчетный            |
|                                                                                                                             | ВСЕГО<br>: |   | 0,0113904         | 0,1633656<br>72 |          |              | 0,01025136       |        |              | 9,11E-03          |        |             | 6,83E-03     |    |                   |                      |
| В том числе по градациям высот                                                                                              |            |   |                   |                 |          |              |                  |        |              |                   |        |             |              |    |                   |                      |
|                                                                                                                             | 0-10       |   | 0,0113904         | 0,1633656<br>72 | 10<br>0  |              | 0,01025136       |        |              | 9,11E-03          |        |             | 6,83E-03     |    |                   |                      |
| ***Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)(2930)                                                                 |            |   |                   |                 |          |              |                  |        |              |                   |        |             |              |    |                   |                      |

|                                |            |   |                   |                  |          |              |                   |        |              |                   |        |             |               |    |                   |                      |
|--------------------------------|------------|---|-------------------|------------------|----------|--------------|-------------------|--------|--------------|-------------------|--------|-------------|---------------|----|-------------------|----------------------|
| Цех<br>дезактивац<br>ии        | 0001       | 4 | 2,00E-03          | 0,0144           | 30,<br>3 | #####<br>### | 1,80E-03          | 1<br>0 | #####<br>### | 1,60E-03          | 2<br>0 | #####<br>## | 1,20E-03      | 40 | 1,63982052<br>405 | Инструментал<br>ьный |
| Цех<br>дезактивац<br>ии        | 6003       | 2 | 4,60E-03          | 0,1656           | 69,<br>7 |              | 4,14E-03          | 1<br>0 |              | 3,68E-03          | 2<br>0 |             | 2,76E-03      | 40 |                   | Расчетный            |
|                                | ВСЕГО<br>: |   | 6,60E-03          | 0,18             |          |              | 5,94E-03          |        |              | 5,28E-03          |        |             | 3,96E-03      |    |                   |                      |
| В том числе по градациям высот |            |   |                   |                  |          |              |                   |        |              |                   |        |             |               |    |                   |                      |
|                                | 0-10       |   | 6,60E-03          | 0,18             | 10<br>0  |              | 5,94E-03          |        |              | 5,28E-03          |        |             | 3,96E-03      |    |                   |                      |
| Всего по предприятию:          |            |   |                   |                  |          |              |                   |        |              |                   |        |             |               |    |                   |                      |
|                                |            |   | 7,42646549<br>845 | 92,759871<br>822 |          |              | 6,68381894<br>861 | 1<br>0 |              | 5,94117239<br>876 | 2<br>0 |             | 4,45587929907 | 40 |                   |                      |
| В том числе по градациям высот |            |   |                   |                  |          |              |                   |        |              |                   |        |             |               |    |                   |                      |
|                                | 0-10       |   | 7,42646549<br>845 | 92,759871<br>822 | 10<br>0  |              | 6,68381894<br>861 | 1<br>0 |              | 5,94117239<br>876 | 2<br>0 |             | 4,45587929907 | 40 |                   |                      |

## **ПРИЛОЖЕНИЕ 10**

### **ПЛАН ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СНИЖЕНИЮ ВЫБРОСОВ**

## ПЛАН технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу с целью достижения нормативов допустимых выбросов

Мунайлинский район, Производственная база с.Баянды 100/4 уч. ТОО Акжол-Ай

| Наименование мероприятий    | Наименование вещества                             | N источника выброса на карте схеме объекта | Значение выбросов         |         |                              |         | Сроки выполнения мероприятий |           | Затраты на реализацию мероприятий |                        |
|-----------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------|---------|------------------------------|---------|------------------------------|-----------|-----------------------------------|------------------------|
|                             |                                                   |                                            | до реализации мероприятия |         | после реализации мероприятия |         | начало                       | окончание | капиталовлож.                     | основ-ная деятельность |
|                             |                                                   |                                            | г/сек                     | т/год   | г/сек                        | т/год   |                              |           |                                   |                        |
| 1                           | 2                                                 | 3                                          | 4                         | 5       | 6                            | 7       | 8                            | 9         | 10                                | 11                     |
| Площадка 1                  |                                                   |                                            |                           |         |                              |         |                              |           |                                   |                        |
| Регулярная очистка фильтров | (0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)       | 0003                                       | 1,142                     | 20,3662 | 0,142                        | 2,03662 | 3кв 2026                     | 4кв 2035  |                                   |                        |
|                             | (2902) Взвешенные частицы (116)                   |                                            | 1,045                     | 6,4541  | 0,045                        | 0,64541 |                              |           |                                   |                        |
|                             | В целом по объекту в результате всех мероприятий: |                                            | 2,187                     | 26,8203 | 0,187                        | 2,68203 |                              |           |                                   |                        |

## **ПРИЛОЖЕНИЕ 11**

### **ПЛАН-ГРАФИК КОНТРОЛЯ НА ОБЪЕКТЕ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ НА ИСТОЧНИКАХ ВЫБРОСОВ**

## П л а н - г р а ф и к

контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на существующее положение

Мунайлинский район, Производственная база

| N<br>источника | Производство,<br>цех, участок. | Контролируемое<br>вещество                                              | Периоди<br>чность<br>контроля | Норматив<br>выбросов ПДВ |            | Кем<br>осуществляет<br>ся контроль | Методика<br>проведения<br>контроля |
|----------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|------------|------------------------------------|------------------------------------|
|                |                                |                                                                         |                               | г/с                      | мг/м3      |                                    |                                    |
| 1              | 2                              | 3                                                                       | 4                             | 5                        | 6          | 7                                  | 8                                  |
| 0001           | Цех дезактивации               | Ортофосфорная кислота (938*)                                            | 1 раз/ квартал                | 0,277777777778           | 379,588084 | Силами предприятия                 | 0003                               |
|                |                                | Взвешенные частицы (116)                                                | 1 раз/ квартал                | 0,0036                   | 4,91946157 | Силами предприятия                 | 0003                               |
|                |                                | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)                      | 1 раз/ квартал                | 0,002                    | 2,73303421 | Силами предприятия                 | 0003                               |
| 0002           | Цех дезактивации               | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 1 раз/ квартал                | 0,247466667              | 1850,50337 | Аккредитованная лаборатория        | 0004                               |
|                |                                | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 1 раз/ квартал                | 0,040213333              | 300,706795 | Аккредитованная лаборатория        | 0004                               |
|                |                                | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                    | 1 раз/ квартал                | 0,016111111              | 120,475479 | Аккредитованная лаборатория        | 0004                               |
|                |                                | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 1 раз/ квартал                | 0,038666667              | 289,141153 | Аккредитованная лаборатория        | 0004                               |
|                |                                | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 1 раз/ квартал                | 0,199777778              | 1493,89595 | Аккредитованная лаборатория        | 0004                               |
|                |                                | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)                                       | 1 раз/ квартал                | 0,000000387              | 0,0028939  | Аккредитованная лаборатория        | 0004                               |
|                |                                | Формальдегид (Метаналь) (609)                                           | 1 раз/ квартал                | 0,003866667              | 28,9141176 | Аккредитованная лаборатория        | 0004                               |

|      |                  |                                                                                                                   |              |               |            |                             |      |
|------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|------------|-----------------------------|------|
|      |                  | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 1 раз/ кварт | 0,093444444   | 698,757778 | Аккредитованная лаборатория | 0004 |
| 0003 | Цех утилизации   | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                            | 1 раз/ кварт | 0,44          | 10228,8703 | Аккредитованная лаборатория | 0004 |
|      |                  | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                 | 1 раз/ кварт | 0,0715        | 1662,19143 | Аккредитованная лаборатория | 0004 |
|      |                  | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                              | 1 раз/ кварт | 0,142         | 3301,13542 | Аккредитованная лаборатория | 0004 |
|      |                  | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           | 1 раз/ кварт | 0,034         | 790,412707 | Аккредитованная лаборатория | 0004 |
|      |                  | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                | 1 раз/ кварт | 0,013         | 302,216623 | Аккредитованная лаборатория | 0004 |
|      |                  | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                 | 1 раз/ кварт | 5,42          | 126001,084 | Аккредитованная лаборатория | 0004 |
|      |                  | Взвешенные частицы (116)                                                                                          | 1 раз/ кварт | 0,045         | 1046,13447 | Аккредитованная лаборатория | 0004 |
| 6001 | Цех дезактивации | Взвешенные частицы (116)                                                                                          | 1 раз/ кварт | 0,26666666667 |            | Аккредитованная лаборатория | 0004 |
| 6002 | Цех дезактивации | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)                           | 1 раз/ кварт | 0,02025       |            | Аккредитованная лаборатория | 0004 |
|      |                  | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)                                              | 1 раз/ кварт | 0,0003056     |            | Аккредитованная лаборатория | 0004 |
|      |                  | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                            | 1 раз/ кварт | 0,00867       |            | Аккредитованная лаборатория | 0004 |
|      |                  | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                 | 1 раз/ кварт | 0,001408      |            | Аккредитованная лаборатория | 0004 |
|      |                  | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                 | 1 раз/ кварт | 0,01375       |            | Аккредитованная лаборатория | 0004 |
| 6003 | Цех дезактивации | Взвешенные частицы (116)                                                                                          | 1 раз/ кварт | 0,011         |            | Аккредитованная лаборатория | 0004 |
|      |                  | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)                                                                | 1 раз/ кварт | 0,0046        |            | Аккредитованная лаборатория | 0004 |

|                                  |                |                                                                                                                                                                                                                                   |             |           |  |                             |      |
|----------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|--|-----------------------------|------|
| 6004                             | Цех утилизации | 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) | 1 раз/кварт | 0,0056952 |  | Аккредитованная лаборатория | 0004 |
| 6005                             | Цех утилизации | 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) | 1 раз/кварт | 0,0056952 |  | Аккредитованная лаборатория | 0004 |
| ПРИМЕЧАНИЕ:                      |                |                                                                                                                                                                                                                                   |             |           |  |                             |      |
| Методики проведения контроля:    |                |                                                                                                                                                                                                                                   |             |           |  |                             |      |
| 0003 - Расчетным методом.        |                |                                                                                                                                                                                                                                   |             |           |  |                             |      |
| 0004 - Инструментальным методом. |                |                                                                                                                                                                                                                                   |             |           |  |                             |      |

**ПРИЛОЖЕНИЕ 12**  
**ЛИЦЕНЗИЯ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ**



26006191



## ЛИЦЕНЗИЯ

03.03.2026 года№03022Р**Выдана****Товарищество с ограниченной ответственностью "Atlas Expert"**D02M1Y0, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, АКТЮБИНСКАЯ ОБЛАСТЬ,  
АКТОБЕ Г.А., Г.АКТОБЕ, Жилой массив Каргалы улица К.Сатпаева, дом №  
6А/2, 6

БИН: 260140000085

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер  
юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-  
идентификационный номер филиала или представительства иностранного  
юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у  
юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия),  
индивидуальный идентификационный номер физического лица)

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

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

**Особые условия**

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

**Примечание****Неотчуждаемая, класс 1**

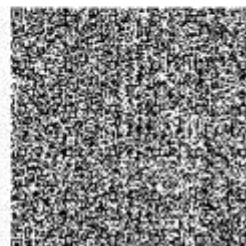
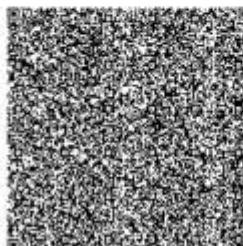
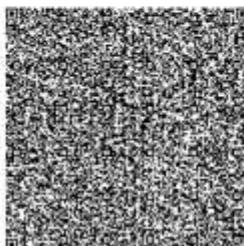
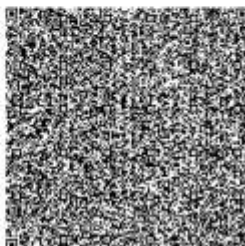
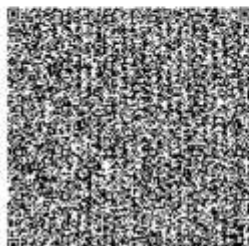
(отчуждаемость, класс разрешения)

**Лицензиар****Республиканское государственное учреждение "Комитет  
экологического регулирования и контроля Министерства экологии  
и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство  
экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель  
(уполномоченное лицо)****Бекмухаметов Алибек Муратович**

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

**Дата первичной выдачи****Срок действия  
лицензии****Место выдачи****Г.АСТАНА**

**ПРИЛОЖЕНИЕ 13**

**РАЗРЕШИТЕЛЬНЫЕ ДОКУМЕНТЫ И СПРАВКИ**

**2023-2025 жж арналған Қызан МС бойынша метеорологиялық мәліметтер/Метеорологические данные по МС Кызан**  
за 2023-2025гг

**1. Орташа айлық және жылдық ауа температурасы/среднемесячная и годовая температура воздуха, °С;**

| Жыл/год<br>Ай/Месяц | 2023ж/г |      |          | 2024ж/г |      |          | 2025ж/г |      |          |
|---------------------|---------|------|----------|---------|------|----------|---------|------|----------|
|                     | мин     | макс | орт/сред | мин     | макс | орт/сред | мин     | макс | орт/сред |
| Қаңтар/Январь       | -22,8   | 12,6 | -5,0     | -14,3   | 10,1 | -2,5     | -11,0   | 9,9  | 0,1      |
| Ақпан/Февраль       | -14,1   | 13,0 | -1,4     | -11,4   | 16,6 | 0,3      | -15,7   | 7,1  | -3,9     |
| Наурыз/Март         | -3,8    | 29,3 | 10,3     | -7,0    | 18,6 | 4,5      | -19,0   | 27,3 | 6,6      |
| Сәуір/Апрель        | 1,0     | 36,3 | 15,9     | 4,8     | 32,7 | 18,3     | 3,0     | 29,0 | 16,4     |
| Мамыр/Май           | 10,3    | 39,4 | 22,0     | 7,0     | 36,0 | 18,1     | 10,1    | 38,5 | 22,3     |
| Маусым/Июнь         | 13,0    | 40,6 | 27,0     | 17,9    | 42,6 | 28,3     | 14,5    | 37,7 | 25,2     |
| Шілде/Июль          | 17,3    | 44,5 | 29,4     | 17,1    | 42,2 | 29,2     | 17,8    | 43,0 | 30,3     |
| Тамыз/Август        | 13,9    | 41,4 | 28,4     | 16,3    | 41,0 | 27,7     | 16,6    | 40,1 | 28,6     |
| Қыркүйек/Сентябрь   | 9,9     | 32,7 | 20,1     | 5,1     | 33,6 | 20,5     | 5,1     | 37,3 | 21,5     |
| Қазан/Октябрь       | 0,3     | 26,2 | 12,8     | -1,9    | 29,8 | 11,8     | 3,8     | 26,8 | 14,0     |
| Қараша/Ноябрь       | -1,6    | 20,6 | 9,0      | -4,0    | 19,2 | 4,9      | -3,0    | 18,7 | 7,0      |
| Желтоқсан/Декабрь   | -17,2   | 14,6 | 0,1      | -7,8    | 7,0  | -0,8     | -12,6   | 12,1 | -1,4     |
| Жыл/год             | -22,8   | 44,5 | 14,1     | -14,3   | 42,6 | 13,4     | -19,0   | 43,0 | 14,0     |

**2. Жауын-шашын мөлшері/количество осадков, мм**

| Жыл/год<br>Ай/Месяц | 2023ж/г | 2024ж/г | 2025ж/г |
|---------------------|---------|---------|---------|
|                     |         |         |         |
| Қаңтар/Январь       | 2,2     | 8,7     | 3,2     |
| Ақпан/Февраль       | 17,2    | 0,6     | 9,8     |
| Наурыз/Март         | 1,8     | 14,2    | 36,0    |
| Сәуір/Апрель        | 7,0     | 1,2     | 11,0    |
| Мамыр/Май           | 17,8    | 56,7    | 14,6    |

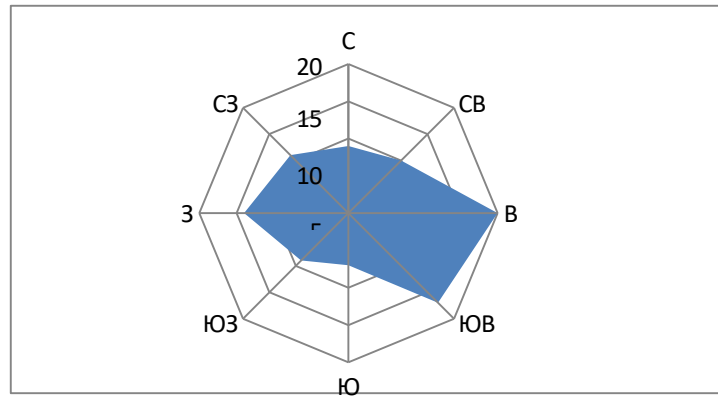
|                          |              |              |              |
|--------------------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Маусым/Июнь</b>       | 0,8          | 6,4          | 7,9          |
| <b>Шілде/Июль</b>        | 3,1          | 0,6          | 1,4          |
| <b>Тамыз/Август</b>      | 5,2          | 0,5          | 0,0          |
| <b>Қыркүйек/Сентябрь</b> | 19,8         | 0,8          | 15,7         |
| <b>Қазан/Октябрь</b>     | 25,2         | 24,0         | 8,5          |
| <b>Қараша/Ноябрь</b>     | 13,5         | 32,0         | 1,2          |
| <b>Желтоқсан/Декабрь</b> | 13,4         | 5,8          | 17,4         |
| <b>Жыл/год</b>           | <b>127,0</b> | <b>151,5</b> | <b>126,7</b> |

3. Орташа айлық және орташа жылдық жел жылдамдығы/среднемесячная и среднегодовая скорость ветра, м/с;

| Жыл/год<br>Ай/Месяц | 2023ж/г | 2024ж/г | 2025ж/г |
|---------------------|---------|---------|---------|
| Қаңтар/Январь       | 4       | 4       | 4       |
| Ақпан/Февраль       | 4       | 4       | 4       |
| Наурыз/Март         | 5       | 5       | 4       |
| Сәуір/Апрель        | 5       | 4       | 4       |
| Мамыр/Май           | 4       | 4       | 4       |
| Маусым/Июнь         | 4       | 4       | 4       |
| Шілде/Июль          | 4       | 3       | 3       |
| Тамыз/Август        | 4       | 3       | 4       |
| Қыркүйек/Сентябрь   | 3       | 4       | 4       |
| Қазан/Октябрь       | 4       | 4       | 4       |
| Қараша/Ноябрь       | 5       | 4       | 3       |
| Желтоқсан/Декабрь   | 5       | 4       | 3       |
| Жыл/год             | 4       | 4       | 4       |

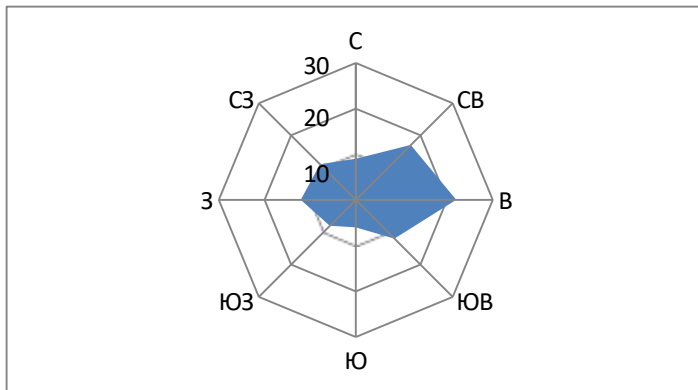
4. 2023 ж сегіз румб және штиль бойынша орташа жылдық жел бағытының қайталануы/повторяемость направлений ветра и штилей по 8 румбам (роза ветров);

| Сегіз румб және штиль бойынша орташа жылдық жел бағытының қайталануы, 2023 жыл (%)<br>Повторяемость направлений ветра и штилей по 8 румбам (роза ветров)<br>за 2023 год, % |        |      |        |      |        |      |        |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|-------|
| С                                                                                                                                                                          | СШ(СВ) | Ш(В) | ОШ(ЮВ) | О(Ю) | ОБ(ЮЗ) | Б(З) | СБ(СЗ) | Штиль |
| 9                                                                                                                                                                          | 10     | 20   | 17     | 7    | 9      | 14   | 11     | 3     |



**2024ж** сегіз румб және штиль бойынша орташа жылдық жел бағытының қайталануы/повторяемость направлений ветра и штилей по 8 румбам (роза ветров);

| Сегіз румб және штиль бойынша орташа жылдық жел бағытының қайталануы, 2024 жыл (%)<br>Повторяемость направлений ветра и штилей по 8 румбам (роза ветров)<br>за 2024 год, % |        |      |        |      |        |      |        |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|-------|
| С                                                                                                                                                                          | СШ(СВ) | Ш(В) | ОШ(ЮВ) | О(Ю) | ОБ(ЮЗ) | Б(З) | СБ(СЗ) | Штиль |
| 9                                                                                                                                                                          | 17     | 22   | 12     | 6    | 8      | 12   | 11     | 3     |



**2025ж** сегіз румб және штиль бойынша орташа жылдық жел бағытының қайталануы/повторяемость направлений ветра и штилей по 8 румбам (роза ветров);

| Сегіз румб және штиль бойынша орташа жылдық жел бағытының қайталануы, 2025 жыл (%)<br>Повторяемость направлений ветра и штилей по 8 румбам (роза ветров)<br>за 2025 год, % |        |      |        |      |        |      |        |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|-------|
| С                                                                                                                                                                          | СШ(СВ) | Ш(В) | ОШ(ЮВ) | О(Ю) | ОБ(ЮЗ) | Б(З) | СБ(СЗ) | Штиль |
| 13                                                                                                                                                                         | 14     | 16   | 16     | 6    | 8      | 12   | 12     | 3     |



5. Ауа ылғалдылығы/влажность воздуха, %

| Жыл/год<br>Ай/Месяц | 2023ж/г | 2024ж/г | 2025ж/г |
|---------------------|---------|---------|---------|
| Қаңтар/Январь       | 70      | 79      | 78      |
| Ақпан/Февраль       | 84      | 68      | 78      |
| Наурыз/Март         | 58      | 67      | 70      |
| Сәуір/Апрель        | 53      | 45      | 55      |
| Мамыр/Май           | 50      | 55      | 47      |
| Маусым/Июнь         | 35      | 43      | 49      |
| Шілде/Июль          | 43      | 41      | 38      |
| Тамыз/Август        | 41      | 39      | 35      |
| Қыркүйек/Сентябрь   | 54      | 32      | 51      |
| Қазан/Октябрь       | 74      | 59      | 48      |
| Қараша/Ноябрь       | 75      | 75      | 68      |
| Желтоқсан/Декабрь   | 80      | 77      | 79      |

|         |    |    |    |
|---------|----|----|----|
| Жыл/год | 60 | 57 | 58 |
|---------|----|----|----|

за 2023-2025гг

**1. Орташа айлық және жылдық ауа температурасы/среднемесячная и годовая температура воздуха, °С;**

| Жыл/год<br>Ай/Месяц | 2023ж/г |      |          | 2024ж/г |      |          | 2025ж/г |      |          |
|---------------------|---------|------|----------|---------|------|----------|---------|------|----------|
|                     | мин     | макс | орт/сред | мин     | макс | орт/сред | мин     | макс | орт/сред |
| Қаңтар/Январь       | -22,4   | 8,8  | -3,2     | -13,7   | 10,4 | -2,1     | -8,4    | 9,0  | 0,1      |
| Ақпан/Февраль       | -12,2   | 13,4 | -0,8     | -11,2   | 18,4 | 0,3      | -12,6   | 9,2  | -3,5     |
| Наурыз/Март         | -4,6    | 26,7 | 10,2     | -6,4    | 18,2 | 4,3      | -15,1   | 25,7 | 6,4      |
| Сәуір/Апрель        | 0,2     | 33,2 | 14,4     | 5,5     | 32,6 | 17,5     | 2,3     | 26,5 | 14,7     |
| Мамыр/Май           | 8,2     | 37,6 | 20,0     | 6,5     | 35,4 | 16,6     | 8,2     | 36,2 | 20,8     |
| Маусым/Июнь         | 14,8    | 38,6 | 25,7     | 16,2    | 39,2 | 27,0     | 13,2    | 36,0 | 23,0     |
| Шілде/Июль          | 16,2    | 41,0 | 27,9     | 16,8    | 40,2 | 28,1     | 17,9    | 40,6 | 28,9     |
| Тамыз/Август        | 9,8     | 41,0 | 27,3     | 13,8    | 40,6 | 26,7     | 12,7    | 37,9 | 27,3     |
| Қыркүйек/Сентябрь   | 7,8     | 33,0 | 19,5     | 10,0    | 35,2 | 20,9     | 5,2     | 35,2 | 18,5     |
| Қазан/Октябрь       | -1,4    | 25,8 | 12,4     | -1,5    | 27,4 | 7,8      | 3,5     | 24,8 | 13,9     |
| Қараша/Ноябрь       | -1,9    | 22,4 | 9,2      | -2,6    | 16,6 | 5,2      | -2,6    | 18,5 | 7,5      |
| Желтоқсан/Декабрь   | -17,0   | 16,0 | 0,4      | -8,4    | 5,8  | 0,6      | -11,7   | 10,1 | -1,2     |
| Жыл/год             | -22,4   | 41,0 | 13,6     | -13,7   | 40,6 | 12,7     | -15,1   | 40,6 | 13,0     |

**2. Жауын-шашын мөлшері/количество осадков, мм**

| Жыл/год<br>Ай/Месяц | 2023ж/г | 2024ж/г | 2025ж/г |
|---------------------|---------|---------|---------|
|                     |         |         |         |
| Қаңтар/Январь       | 3,8     | 5,4     | 8,6     |
| Ақпан/Февраль       | 12,8    | 8,4     | 14,6    |
| Наурыз/Март         | 2,2     | 15,0    | 28,0    |
| Сәуір/Апрель        | 24,4    | 1,2     | 10,7    |

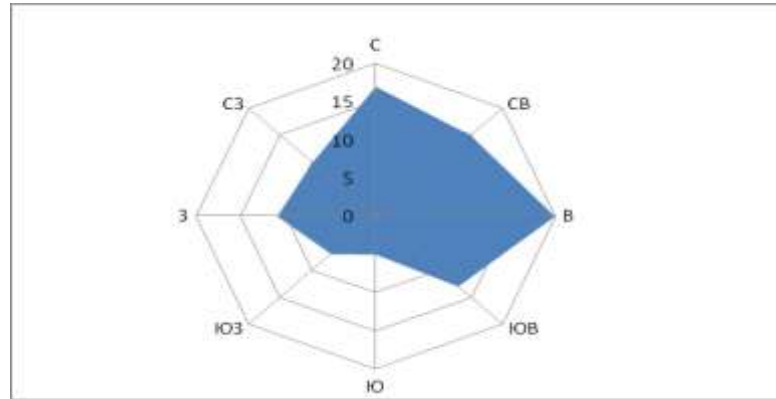
|                          |              |              |              |
|--------------------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Мамыр/Май</b>         | 31,8         | 59,6         | 7,8          |
| <b>Маусым/Июнь</b>       | 2,2          | 12,7         | 30,6         |
| <b>Шілде/Июль</b>        | 5,0          | 1,8          | 21,2         |
| <b>Тамыз/Август</b>      | 4,0          | 5,2          | 1,0          |
| <b>Қыркүйек/Сентябрь</b> | 8,2          | 2,8          | 26,2         |
| <b>Қазан/Октябрь</b>     | 22,4         | 34,8         | 13,6         |
| <b>Қараша/Ноябрь</b>     | 5,0          | 38,7         | -            |
| <b>Желтоқсан/Декабрь</b> | 8,2          | 15,9         | 12,7         |
| <b>Жыл/год</b>           | <b>130,0</b> | <b>201,5</b> | <b>175,0</b> |

3. Орташа айлық және орташа жылдық жел жылдамдығы/среднемесячная и среднегодовая скорость ветра, м/с;

| Жыл/год<br>Ай/Месяц | 2023ж/г | 2024ж/г | 2025ж/г |
|---------------------|---------|---------|---------|
| Қаңтар/Январь       | 4       | 5       | 4       |
| Ақпан/Февраль       | 4       | 4       | 4       |
| Наурыз/Март         | 5       | 5       | 5       |
| Сәуір/Апрель        | 5       | 4       | 5       |
| Мамыр/Май           | 4       | 6       | 4       |
| Маусым/Июнь         | 4       | 4       | 5       |
| Шілде/Июль          | 5       | 4       | 4       |
| Тамыз/Август        | 4       | 4       | 5       |
| Қыркүйек/Сентябрь   | 4       | 5       | 5       |
| Қазан/Октябрь       | 4       | 4       | 4       |
| Қараша/Ноябрь       | 5       | 4       | 3       |
| Желтоқсан/Декабрь   | 5       | 5       | 4       |
| Жыл/год             | 4       | 5       | 4       |

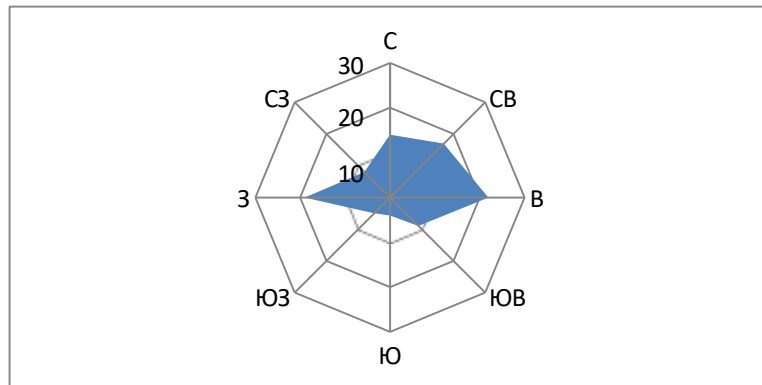
4. 2023 ж сегіз румб және штиль бойынша орташа жылдық жел бағытының қайталануы/повторяемость направлений ветра и штилей по 8 румбам (роза ветров);

| Сегіз румб және штиль бойынша орташа жылдық жел бағытының қайталануы, 2023 жыл (%)<br>Повторяемость направлений ветра и штилей по 8 румбам (роза ветров)<br>за 2023 год, % |        |      |        |      |        |      |        |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|-------|
| С                                                                                                                                                                          | СШ(СВ) | Ш(В) | ОШ(ЮВ) | О(Ю) | ОБ(ЮЗ) | Б(З) | СБ(СЗ) | Штиль |
| 17                                                                                                                                                                         | 15     | 20   | 13     | 5    | 7      | 11   | 10     | 2     |



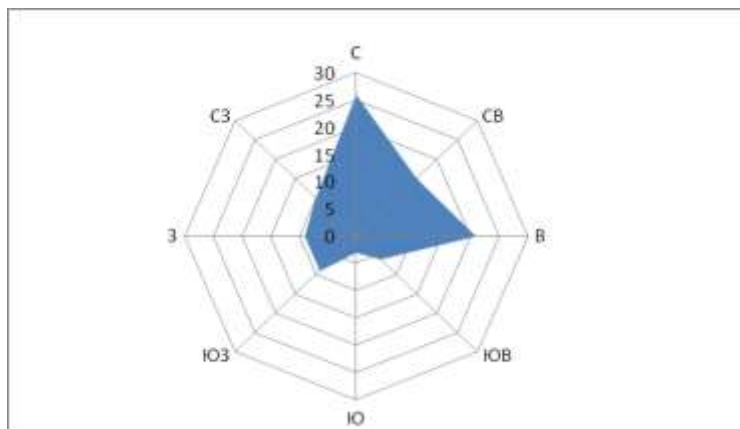
**2024ж** сегіз румб және штиль бойынша орташа жылдық жел бағытының қайталануы/повторяемость направлений ветра и штилей по 8 румбам (роза ветров);

| Сегіз румб және штиль бойынша орташа жылдық жел бағытының қайталануы, 2024 жыл (%)<br>Повторяемость направлений ветра и штилей по 8 румбам (роза ветров)<br>за 2024 год, % |        |      |        |      |        |      |        |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|-------|
| С                                                                                                                                                                          | СШ(СВ) | Ш(В) | ОШ(ЮВ) | О(Ю) | ОБ(ЮЗ) | Б(З) | СБ(СЗ) | Штиль |
| 21                                                                                                                                                                         | 18     | 23   | 5      | 3    | 9      | 11   | 10     | 0     |



**2025ж** сегіз румб және штиль бойынша орташа жылдық жел бағытының қайталануы/повторяемость направлений ветра и штилей по 8 румбам (роза ветров);

| Сегіз румб және штиль бойынша орташа жылдық жел бағытының қайталануы, 2025 жыл (%)<br>Повторяемость направлений ветра и штилей по 8 румбам (роза ветров)<br>за 2025 год, % |        |      |        |      |        |      |        |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|-------|
| С                                                                                                                                                                          | СШ(СВ) | Ш(В) | ОШ(ЮВ) | О(Ю) | ОБ(ЮЗ) | Б(З) | СБ(СЗ) | Штиль |
| 26                                                                                                                                                                         | 15     | 21   | 6      | 3    | 9      | 9    | 10     | 1     |



5. Ауа ылғалдылығы/влажность воздуха, %

| Жыл/год<br>Ай/Месяц | 2023ж/г | 2024ж/г | 2025ж/г |
|---------------------|---------|---------|---------|
| Қаңтар/Январь       | 57      | 89      | 86      |
| Ақпан/Февраль       | 80      | 72      | 86      |
| Наурыз/Март         | 56      | 66      | 75      |
| Сәуір/Апрель        | 53      | 40      | 59      |
| Мамыр/Май           | 54      | 55      | 49      |
| Маусым/Июнь         | 36      | 42      | 54      |
| Шілде/Июль          | 41      | 38      | 37      |
| Тамыз/Август        | 35      | 35      | 35      |
| Қыркүйек/Сентябрь   | 45      | 29      | 50      |
| Қазан/Октябрь       | 66      | 61      | 50      |
| Қараша/Ноябрь       | 70      | 83      | 71      |
| Желтоқсан/Декабрь   | 81      | 86      | 90      |
| Жыл/год             | 56      | 58      | 62      |

**«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК**

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

**РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»**

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

02.03.2026

1. Город -
2. Адрес - **Мангистауская область, Мунайлинский район, село Баскудук, Промышленная зона 4**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО Талрыс**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ГКП Каспий жылу, су арнасы**
6. Разрабатываемый проект - **Проект НДВ**  
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10, Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Сульфаты, Углерода оксид, Азота оксид, Озон, Сероводород, Фенол, Фтористый водород, Хлор, Водород хлористый, Углеводороды, Свинец, Аммиак, Кислота серная, Формальдегид, Мышьяк, Хром,**

### Значения существующих фоновых концентраций

| Номер поста | Примесь | Концентрация Сф - мг/м³ |                               |        |    |       |
|-------------|---------|-------------------------|-------------------------------|--------|----|-------|
|             |         | Штиль 0-2 м/сек         | Скорость ветра (3 - U*) м/сек |        |    |       |
|             |         |                         | север                         | восток | юг | запад |

## **Паспорт оборудования**

Разработано в ООО «ЭкоПромСервис»



*Общество с ограниченной ответственностью  
«ЭкоПромСервис»*

# МОДУЛЬ ПИРОЛИЗА ФОРТАН

Паспорт

(Формуляр)

ЭПС.3614.МП.2014 ПО

Московская область, с. Успенское 2014 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                               |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ .....                                                                                     | 3  |
| 2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ.....                                                                             | 4  |
| 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.....                                                                                    | 5  |
| 4. КОМПЛЕКТОВОЧНО-ОТГРУЗОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ.....                                                                  | 6  |
| 5. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.....                                                                               | 7  |
| 6. КОНСЕРВАЦИЯ.....                                                                                           | 8  |
| 7. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.....                                                                                 | 9  |
| 8. УЧЕТ РАБОТЫ.....                                                                                           | 10 |
| 9. УЧЕТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ.....                                                                        | 11 |
| 10. СВЕДЕНИЯ О ЗАМЕНЕ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ (ДЕТАЛЕЙ<br>И СБОРОЧНЫХ ЕДИНИЦ) ИЗДЕЛИЯ ЗА ВРЕМЯ<br>ЭКСПЛУАТАЦИИ ..... | 12 |
| 11. ВЕДОМОСТЬ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ СОДЕРЖАЩИХСЯ В<br>ИЗДЕЛИИ.....                                                 | 13 |
| 12. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....                                                                           | 14 |

## 1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1.1. Лицам, ответственным за эксплуатацию модуля пиролиза, перед эксплуатацией необходимо внимательно ознакомиться с руководством по эксплуатации модуля пиролиза ЭПС.3614.МП.2014 РЭ.

1.2. Разделы 8-10 настоящего паспорта (формуляра) заполняются потребителем в течение всего периода эксплуатации.

1.3. Все записи в паспорт (формуляр) вносить своевременно, отчетливо и аккуратно чернилами или пастой. Остающиеся свободные графы прочеркивать. Подчистки, помарки и не заверенные исправления не допускаются.

1.4. Учет работы производить в тех же единицах, в которых установлен ресурс изделия.

1.5. Претензии предприятий-потребителей, не подтвержденные соответствующими записями в паспорт (формуляр), не будут приниматься во внимание.

|           |      |          |         |      |                                                 |                     |      |        |
|-----------|------|----------|---------|------|-------------------------------------------------|---------------------|------|--------|
|           |      |          |         |      | ЭПС.3614.МПФ.2014 ПО                            |                     |      |        |
| Изм.      | Лист | № докум. | Подпись | Дата |                                                 |                     |      |        |
| Разраб.   |      |          |         |      | МОДУЛЬ ПИРОЛИЗА<br>ФОРТАН<br>Паспорт (Формуляр) | Лит.                | Лист | Листов |
| Провер.   |      |          |         |      |                                                 |                     | 3    | 14     |
| Реценз.   |      |          |         |      |                                                 | ООО «ЭкоПромСервис» |      |        |
| Н. Контр. |      |          |         |      |                                                 |                     |      |        |
| Утверд.   |      |          |         |      |                                                 |                     |      |        |

## 2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

2.1. Модуль пиролиза предназначен для переработки органических отходов, резинотехнических изделий, полимеров, каучуков, нефтешламов, битумов, рубероида, электронной техники, отработанных масел, медицинских, древесных и других углеродсодержащих отходов. Основной продукцией модуля пиролиза является жидкое топливо, высокоуглеродистый твердый остаток, металлолом и газ.

2.2. Модуль пиролиза изготавливается в климатическом исполнении – УХЛ 2, со значение рабочих температур от  $-30^{\circ}\text{C}$  (улица max  $-60^{\circ}\text{C}$ )  $+40^{\circ}\text{C}$ . Температура оборотной охлаждающей жидкости от  $+10^{\circ}\text{C}$  до  $+30^{\circ}\text{C}$ .

2.3. Категория пожароопасности помещений размещения модулей пиролиза – «В1-В4», для помещений операторских – «Д».

2.4. Сведения о содержании в изделии цветных металлов и сплавов и необходимость сдачи их в виде лома приведены в приложении.

2.5. Драгоценные материалы в изделии отсутствуют.

Завод–изготовитель: ООО «ЭКОПРОМСЕРВИС»

Заводской номер \_\_\_\_\_

Дата выпуска \_\_\_\_\_

Исполнение \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

|      |      |          |         |      |                      |      |
|------|------|----------|---------|------|----------------------|------|
|      |      |          |         |      | ЭПС.3614.МПФ.2014 ПО | Лист |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |                      | 4    |

### 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.

3.1. Технические данные модуля пиролиза приведены в табл.1.

Таблица 1

| Наименование показателя                              | Значение |
|------------------------------------------------------|----------|
| Количество ретортных печей, шт.                      | 1        |
| Количество реторт, шт.                               | 2        |
| Номинальный объем загрузочной камеры, м <sup>3</sup> | 2,5      |
| Установленная мощность электропитания, кВт           | 2,2      |
| Номинальное напряжение питания, В                    | 380      |
| Номинальная частота тока, Гц                         | 50       |
| Масса установки с двумя ретортами, кг                | 3500     |
| Высота установки с трубами, м                        | 5,6      |

|      |      |          |         |      |                      |      |
|------|------|----------|---------|------|----------------------|------|
|      |      |          |         |      | ЭПС.3614.МПФ.2014 ПО | Лист |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |                      | 5    |

Таблица 2

| № стр<br>оки | Обозначение                 | Наименование                               | Кол-во | Габаритные<br>размеры               | Масса,<br>кг | Заводской<br>номер | Обозначение<br>укладочного или<br>упаковочного<br>места | Примечание |
|--------------|-----------------------------|--------------------------------------------|--------|-------------------------------------|--------------|--------------------|---------------------------------------------------------|------------|
| 1.           | ОБДК293101.000              | Модуль пиролиза<br>(ретортная печь)        | 1      | Согласно технических<br>данных п. 3 |              |                    |                                                         |            |
| 2.           | ОБДК293111.000              | Реторта                                    | 2      |                                     |              |                    |                                                         |            |
| 3.           | ОБДК293102.000              | Холодильник                                |        |                                     |              |                    |                                                         |            |
| 4.           | ОБДК293103.000              | Сборник -<br>отделитель                    | 1      |                                     |              |                    |                                                         |            |
| 5.           | ОБДК293104.000              | Сепаратор                                  | 1      |                                     |              |                    |                                                         |            |
| 6.           | ОБДК293105.000              | Горелка жидко-<br>топливная                | 1      |                                     |              |                    |                                                         |            |
| 7.           | ОБДК293106.000              | Горелка газовая                            | 1      |                                     |              |                    |                                                         |            |
| 8.           | Техническая<br>документация | Руководство по<br>эксплуатации.<br>Паспорт | 1<br>1 |                                     |              |                    |                                                         |            |

Разработано в ООО «ЭкоПромСервис»

**5. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ**  
(форму заполняет предприятие-изготовитель)

Модуль пиролиза \_\_\_\_\_ заводской номер № \_\_\_\_\_  
соответствует требованиям конструкторской документации и признан  
годным для эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_

М.П.

Подпись лиц, ответственных за приемку

|      |      |          |         |      |                      |      |
|------|------|----------|---------|------|----------------------|------|
|      |      |          |         |      | ЭПС.3614.МПФ.2014 ПО | Лист |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |                      | 7    |

Разработано в ООО «ЭкоПромСервис»

## 6. КОНСЕРВАЦИЯ

Таблица 3

| Дата | Наименование работы | Срок действия, годы | Должность, фамилия и подпись |
|------|---------------------|---------------------|------------------------------|
|      |                     |                     |                              |

|      |      |          |         |      |                      |      |
|------|------|----------|---------|------|----------------------|------|
|      |      |          |         |      | ЭПС.3614.МПФ.2014 ПО | Лист |
|      |      |          |         |      |                      | 8    |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |                      |      |

## 7. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1. Изготовитель гарантирует соответствие модуля пиролиза конструкторской документации при условии соблюдения потребителем правил хранения, монтажа, ввода в действие и эксплуатации, установленных в эксплуатационных документах.

7.2. Гарантийный срок эксплуатации модуля пиролиза – 12 месяцев.

7.3. Изготовитель обязуется в течение гарантийного срока безвозмездно устранять выявленные дефекты или заменять вышедшие из строя части, если необходимость устранения дефектов или замены частей возникла не по вине потребителя.

7.4. Срок службы изделия составляет – 10 лет.

|      |      |          |         |      |                      |      |
|------|------|----------|---------|------|----------------------|------|
|      |      |          |         |      | ЭПС.3614.МПФ.2014 ПО | Лист |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |                      | 9    |

## 8. УЧЕТ РАБОТЫ

Таблица 4

| Контролируемый период, календарное время | Продолжительность работы, часы работы за контролируемый период | Вид и причина неисправности | Должность, фамилия и подпись |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------|
|                                          |                                                                |                             |                              |

|      |      |          |         |      |                      |      |
|------|------|----------|---------|------|----------------------|------|
|      |      |          |         |      | ЭПС.3614.МПФ.2014 ПО | Лист |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |                      | 10   |

Разработано в ООО «ЭкоПромСервис»

## 9. УЧЕТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Таблица 5

| Дата | Вид технического обслуживания | Замечания о техническом состоянии | Должность, фамилия и подпись ответственного лица |
|------|-------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------|
|      |                               |                                   |                                                  |

|      |      |          |         |      |                      |      |
|------|------|----------|---------|------|----------------------|------|
|      |      |          |         |      | ЭПС.3614.МПФ.2014 ПО | Лист |
|      |      |          |         |      |                      | 11   |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |                      |      |

## 10. СВЕДЕНИЯ О ЗАМЕНЕ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ (ДЕТАЛЕЙ И СБОРОЧНЫХ ЕДИНИЦ) ИЗДЕЛИЯ ЗА ВРЕМЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

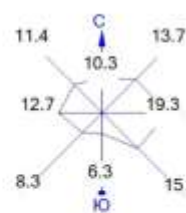
Таблица 6

| Снятая часть               |                 |                                   |                         | Вновь установленная часть  |                 | Должность, фамилия и подпись лица, ответственного за проведение замены |
|----------------------------|-----------------|-----------------------------------|-------------------------|----------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------|
| Наименование и обозначение | Заводской номер | Число отработанных часов (циклов) | Причина выхода из строя | Наименование и обозначение | Заводской номер |                                                                        |
|                            |                 |                                   |                         |                            |                 |                                                                        |

|      |      |          |         |      |                      |      |
|------|------|----------|---------|------|----------------------|------|
|      |      |          |         |      | ЭПС.3614.МПФ.2014 ПО | Лист |
|      |      |          |         |      |                      | 12   |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |                      |      |

## **Карты изолинии расчетов рассеивания**

Город : 011 Мунайлинский район  
 Объект : 0022 Производственная база с.Баянды 100/4 уч. ТОО Акжол-Ай карт Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 \_ПЛ 2902+2930



Условные обозначения:  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.100 ПДК  
 1.0 ПДК  
 1.881 ПДК  
 3.708 ПДК  
 5.536 ПДК  
 6.633 ПДК

0 96 288м.  
 Масштаб 1:9600

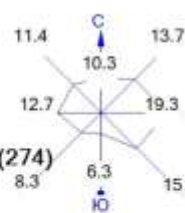
Макс концентрация 7.6443262 ПДК достигается в точке  $x=50$   $y=-50$   
 При опасном направлении 306° и опасной скорости ветра 1.27 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1300 м, высота 1300 м,  
 шаг расчетной сетки 130 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 011 Мунайлинский район

Объект : 0022 Производственная база с.Баянды 100/4 уч. ТОО Акжол-Ай карт Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

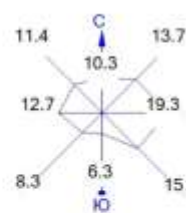
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.215 ПДК
- 0.425 ПДК
- 0.636 ПДК
- 0.762 ПДК



Макс концентрация 0.8460582 ПДК достигается в точке  $x=50$   $y=-50$   
 При опасном направлении 309° и опасной скорости ветра 1.09 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1300 м, высота 1300 м,  
 шаг расчетной сетки 130 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 011 Мунайлинский район  
 Объект : 0022 Производственная база с.Баянды 100/4 уч. ТОО Акжол-Ай карт Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

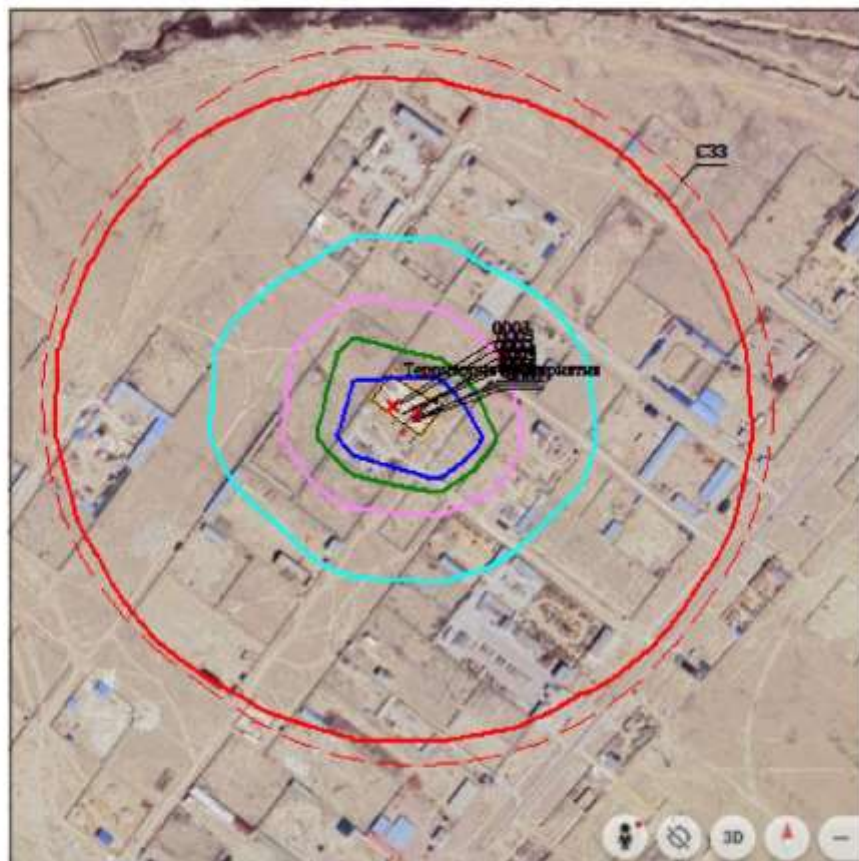
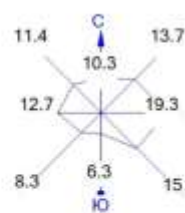
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.130 ПДК
- 0.257 ПДК
- 0.384 ПДК
- 0.460 ПДК

0 96 288м.  
 Масштаб 1:9600

Макс концентрация 0.5107267 ПДК достигается в точке  $x=50$   $y=-50$   
 При опасном направлении 309° и опасной скорости ветра 1.09 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1300 м, высота 1300 м,  
 шаг расчетной сетки 130 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 011 Мунайлинский район  
 Объект : 0022 Производственная база с.Баянды 100/4 уч. ТОО Акжол-Ай карт Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



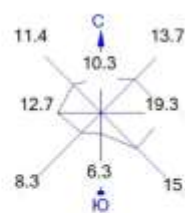
Условные обозначения:  
  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 1.0 ПДК  
 2.383 ПДК  
 4.623 ПДК  
 6.863 ПДК  
 8.207 ПДК

0 96 288м.  
 Масштаб 1:9600

Макс концентрация 12.2110977 ПДК достигается в точке  $x=50$   $y=-50$   
 При опасном направлении 315° и опасной скорости ветра 1.14 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1300 м, высота 1300 м,  
 шаг расчетной сетки 130 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 011 Мунайлинский район  
 Объект : 0022 Производственная база с.Баянды 100/4 уч. ТОО Акжол-Ай карт Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



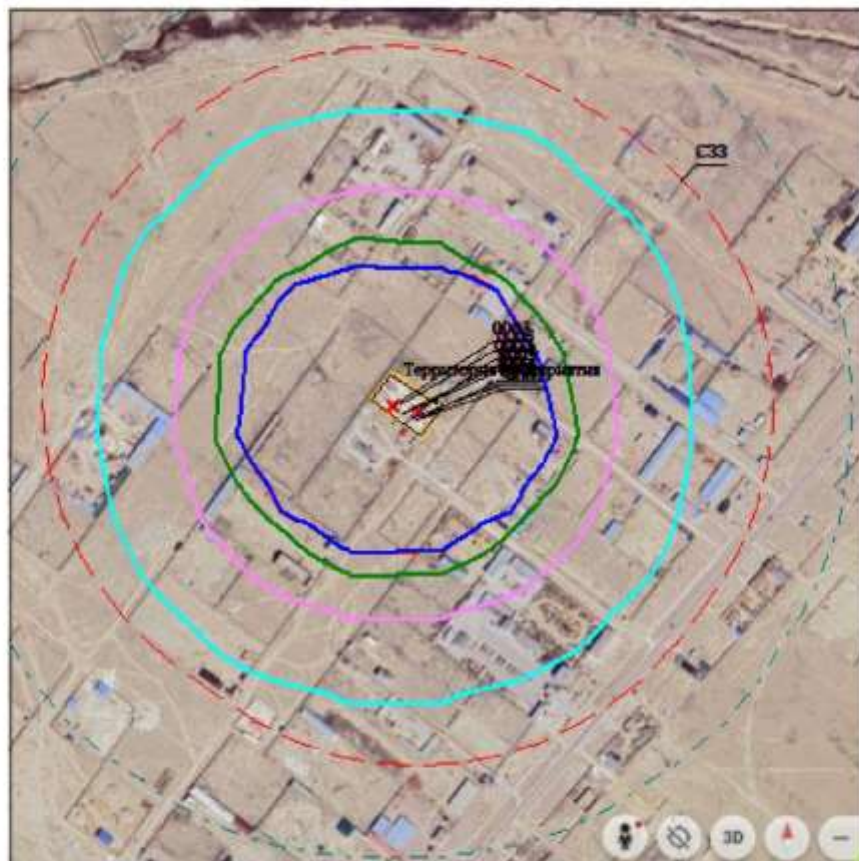
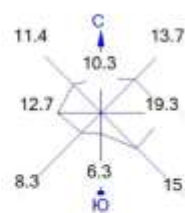
Условные обозначения:  
 [Black rectangle] Территория предприятия  
 [Dashed line] Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 [Solid line] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.194 ПДК  
 0.376 ПДК  
 0.558 ПДК  
 0.667 ПДК

0 96 288м.  
 Масштаб 1:9600

Макс концентрация 0.9921249 ПДК достигается в точке  $x=50$   $y=-50$   
 При опасном направлении  $315^\circ$  и опасной скорости ветра  $1.14$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1300$  м, высота  $1300$  м,  
 шаг расчетной сетки  $130$  м, количество расчетных точек  $11 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 011 Мунайлинский район  
 Объект : 0022 Производственная база с.Баянды 100/4 уч. ТОО Акжол-Ай карт Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



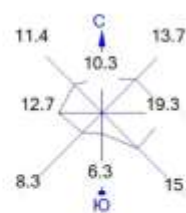
Условные обозначения:  
 [Outline] Территория предприятия  
 [Dashed line] Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 [Red dashed line] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.283 ПДК  
 0.560 ПДК  
 0.837 ПДК  
 1.0 ПДК  
 1.003 ПДК

0 96 288м.  
 Масштаб 1:9600

Макс концентрация 4.6483579 ПДК достигается в точке  $x = -80$   $y = -50$   
 При опасном направлении 52° и опасной скорости ветра 2.21 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1300 м, высота 1300 м,  
 шаг расчетной сетки 130 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 011 Мунайлинский район  
 Объект : 0022 Производственная база с.Баянды 100/4 уч. ТОО Акжол-Ай карт Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



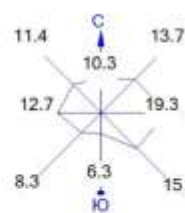
Условные обозначения:  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.144 ПДК  
 0.279 ПДК  
 0.414 ПДК  
 0.496 ПДК

0 96 288м.  
 Масштаб 1:9600

Макс концентрация 0.6206751 ПДК достигается в точке  $x=50$   $y=-50$   
 При опасном направлении 319° и опасной скорости ветра 1.2 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1300 м, высота 1300 м,  
 шаг расчетной сетки 130 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 011 Мунайлинский район  
 Объект : 0022 Производственная база с.Баянды 100/4 уч. ТОО Акжол-Ай карт Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0348 Ортофосфорная кислота (938\*)



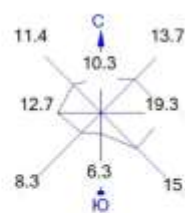
Условные обозначения:

|  |                                      |                      |
|--|--------------------------------------|----------------------|
|  | Территория предприятия               | Изолинии в долях ПДК |
|  | Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 1.0 ПДК              |
|  | Расч. прямоугольник N 01             | 15.224 ПДК           |

0 96 288м.  
 Масштаб 1:9600

Макс концентрация 22.2304211 ПДК достигается в точке  $x=50$   $y=-50$   
 При опасном направлении 326° и опасной скорости ветра 0.57 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1300 м, высота 1300 м,  
 шаг расчетной сетки 130 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 011 Мунайлинский район  
 Объект : 0022 Производственная база с.Баянды 100/4 уч. ТОО Акжол-Ай карт Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

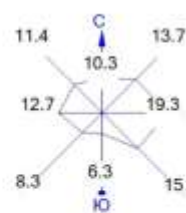
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.102 ПДК
- 0.202 ПДК
- 0.301 ПДК
- 0.361 ПДК

0 96 288м.  
 Масштаб 1:9600

Макс концентрация 0.4011581 ПДК достигается в точке  $x=50$   $y=-50$   
 При опасном направлении 322° и опасной скорости ветра 1.69 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1300 м, высота 1300 м,  
 шаг расчетной сетки 130 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 011 Мунайлинский район  
 Объект : 0022 Производственная база с.Баянды 100/4 уч. ТОО Акжол-Ай карт Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.144 ПДК
- 0.279 ПДК
- 0.414 ПДК
- 0.496 ПДК

0 96 288м.  
 Масштаб 1:9600

Макс концентрация 0.5497742 ПДК достигается в точке  $x= 50$   $y= -50$   
 При опасном направлении 322° и опасной скорости ветра 1.3 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1300 м, высота 1300 м,  
 шаг расчетной сетки 130 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 011 Мунайлинский район

Объект : 0022 Производственная база с.Баянды 100/4 уч. ТОО Акжол-Ай карт Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)  
(10)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

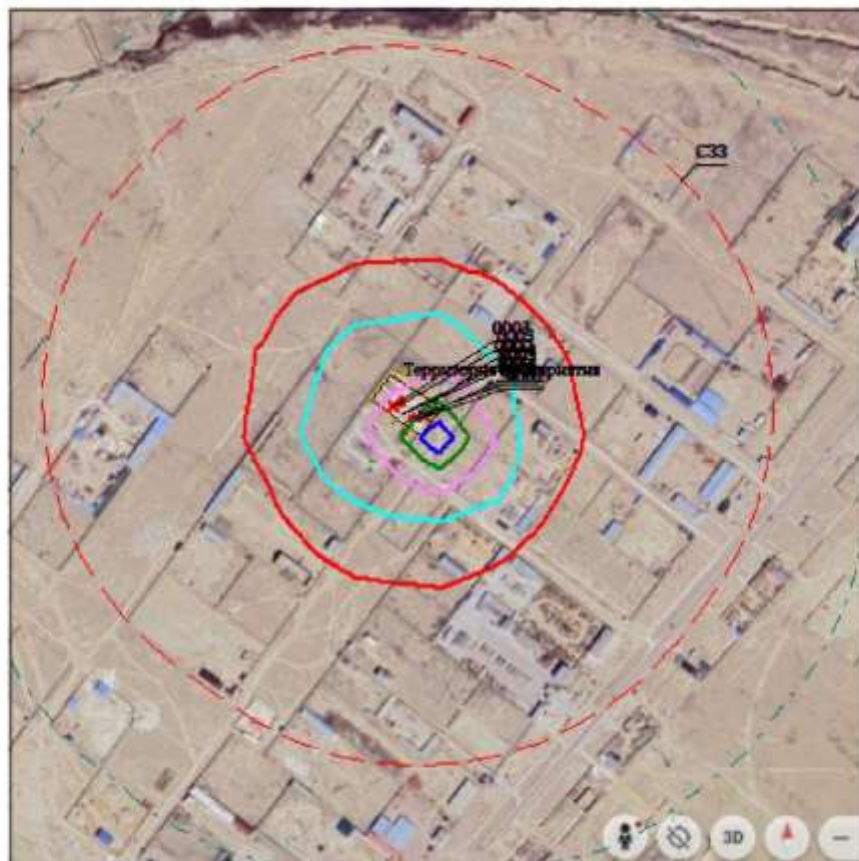
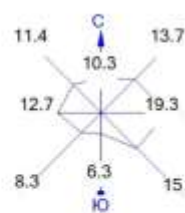
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.174 ПДК
- 0.337 ПДК
- 0.501 ПДК
- 0.599 ПДК



Макс концентрация 0.6643105 ПДК достигается в точке  $x=50$   $y=-50$   
При опасном направлении 322° и опасной скорости ветра 1.3 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1300 м, высота 1300 м,  
шаг расчетной сетки 130 м, количество расчетных точек 11\*11  
Расчет на существующее положение.

Город : 011 Мунайлинский район  
 Объект : 0022 Производственная база с.Баянды 100/4 уч. ТОО Акжол-Ай карт Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 2902 Взвешенные частицы (116)



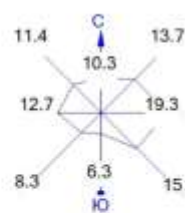
Условные обозначения:  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.100 ПДК  
 1.0 ПДК  
 1.865 ПДК  
 3.679 ПДК  
 5.492 ПДК  
 6.580 ПДК

0 96 288м.  
 Масштаб 1:9600

Макс концентрация 7.5980792 ПДК достигается в точке  $x=50$   $y=-50$   
 При опасном направлении 306° и опасной скорости ветра 1.27 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1300 м, высота 1300 м,  
 шаг расчетной сетки 130 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 011 Мунайлинский район  
 Объект : 0022 Производственная база с.Баянды 100/4 уч. ТОО Акжол-Ай карт Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

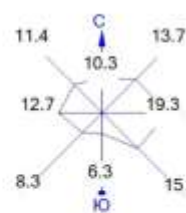
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.239 ПДК
- 0.464 ПДК
- 0.689 ПДК
- 0.824 ПДК

0 96 288м.  
 Масштаб 1:9600

Макс концентрация 0.8875844 ПДК достигается в точке  $x=50$   $y=-50$   
 При опасном направлении 315° и опасной скорости ветра 1.71 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1300 м, высота 1300 м,  
 шаг расчетной сетки 130 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 011 Мунайлинский район  
 Объект : 0022 Производственная база с.Баянды 100/4 уч. ТОО Акжол-Ай карт Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330



Условные обозначения:

|  |                                      |                      |
|--|--------------------------------------|----------------------|
|  | Территория предприятия               | Изолинии в долях ПДК |
|  | Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 1.0 ПДК              |
|  | Расч. прямоугольник N 01             | 2.526 ПДК            |
|  |                                      | 4.901 ПДК            |
|  |                                      | 7.276 ПДК            |
|  |                                      | 8.701 ПДК            |

0 96 288м.  
 Масштаб 1:9600

Макс концентрация 12.8060207 ПДК достигается в точке  $x=50$   $y=-50$   
 При опасном направлении 315° и опасной скорости ветра 1.14 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1300 м, высота 1300 м,  
 шаг расчетной сетки 130 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.