

ЖАУАПҚЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ
СЕРІКТЕСТІГІ
«НУР-ЭКОПРОЕКТ»



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«НУР-ЭКОПРОЕКТ»

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ)
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ
для ТОО «METALL MINIG»
добычи окисленных и сульфидных руд открытым способом по Зоне 93 на
золоторудном месторождении Бельсу в области Абай
на 2026-2030 гг.**

Директор
ТОО «METALL MINING»



С.К.Раипов

Директор
ТОО «Нур-ЭкоПроект»



Тлеубаева М.Е.

г. Семей, 2026 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Тлеубаев А.Д. – руководитель проекта

Ответственные исполнители:

Тлеубаев Д.Д. - главный специалист

Оспанов А.Ж. - ведущий специалист

АННОТАЦИЯ

Основной производственной деятельностью ТОО «METALL MINING» является добыча окисленных руд открытым способом на золоторудном месторождении «Бельсу», расположенном в Абайском районе области Абай.

Настоящий проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) для ТОО «METALL MINING» разработан в связи с «План горных работ добычи окисленных и сульфидных руд открытым способом по Зоне 93 на золоторудном месторождении Бельсу в области Абай» и «Отчета о возможных воздействиях «План горных работ добычи окисленных и сульфидных руд открытым способом по Зоне 93 на золоторудном месторождении Бельсу в области Абай» (заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду №KZ56VVX00271281 от 20.11.2026 г.).

«План горных работ добычи окисленных и сульфидных руд открытым способом по Зоне 93 на золоторудном месторождении Бельсу в области Абай» разработан ТОО «METALL MINING» (Государственная лицензия №0003058 от 05.11.2009 г. на проектирование горных производств) в соответствии с Кодексом РК «О недрах и недропользовании», государственными нормами, правилами, стандартами, действующими на территории Республики Казахстан.

Основанием для разработки настоящего Плана горных работ являются:

- лицензия на разведку твердых полезных ископаемых №535-EL от 05.02.2020 г.;
- отчет по оценке минеральных ресурсов и запасов Зоны 93 по состоянию на 01.01.2026г.
- План горных работ добычи окисленных и сульфидных руд открытым способом по Зоне 93 на золоторудном месторождении Бельсу в области Абай (разработчик ТОО «METALL MINING», 2026 г.).

Настоящий План горных работ предусматривает вовлечение в отработку минеральных ресурсов Зоны 93, уточнение параметров разработки карьера и оптимизацию календарного графика ведения горных работ.

Месторождение по горнотехническим условиям предусмотрено обрабатывать открытым способом, карьером.

На момент разработки проекта НДВ на промплощадке предприятия планируется к работе 12 источника выбросов, из них: 0 организованный источник выбросов, 12 - неорганизованных источника выбросов.

Суммарные нормативные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу составляют:

- 2026 г. – 64.90301039 т/год
- 2027 г. – 60.30851039т/год
- 2028 г. – 68.32101039 т/год
- 2029 г. – 70.15511039 т/ год
- 2030 г. – 66.48161039 т/год

В процессе проведения работ на месторождении Бельсу в атмосферу выбрасывается 18 наименований загрязняющих веществ.

Согласно п.17 статьи 202 Экологического Кодекса Республики Казахстан нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются. Плата за выбросы загрязняющих веществ от автотранспортных средств производится по фактическому расходу топлива.

Нормативы предельно допустимых выбросов по предприятию в целом устанавливаются сроком **на 5 лет (2026-2030 гг.)**.

В соответствии с п. 2.2. Раздела 2 Приложения 1 ЭК РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК намечаемая деятельность входят в Перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным, «карьеры и открытая добыча твердых полезных ископаемых; открытая добыча угля более 100 тыс. тонн в год, добыча лигнита более 200 тыс. тонн в год», **относится к объектам I категории**

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINIG»

Согласно Приложения 1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека (утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года №ҚР ДСМ-2)», намечаемая деятельность относится к пп.10) п.11, Раздела 3, который характеризуется: 10) производства по добыче металлоидов открытым способом, где санитарно-защитная зона (СЗЗ) для данного типа производства устанавливается размером не менее 1000 м.

Срок достижения НДВ по всем загрязняющим веществам предусматривается в 2026 году.

Данный проект НДВ разработан в связи с требованиями пункта 5 главы 1 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденный Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2024 года №63.

Проект НДВ разработан с целью установления нормативов эмиссии в процессе работы ТОО «METALL MINIG».

В проекте определены, проанализированы и систематизированы характеристики источников выделения и выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов и предложения по нормативам предельно выбросов (НДВ) на момент проведения инвентаризации и на перспективу развития.

В составе настоящего проекта НДВ представлена характеристика источников загрязнения атмосферы, охватывающая все технологические процессы основного и вспомогательного производств, проведен расчет выбросов загрязняющих веществ на существующее положение и период нормирования, определены концентрации загрязняющих веществ, создаваемые этими выбросами.

СОДЕРЖАНИЕ

	АННОТАЦИЯ	3
	ВВЕДЕНИЕ	7
1.	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ	8
1.1	Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	8
1.2	Ситуационная карта-схема района размещения объекта с указанием на ней селитебных территорий, зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха	8
2.	ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	9
2.1	Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования	9
2.2	Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы	10
2.3	Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту	10
2.4	Перспектива развития	11
2.5	Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ	11
2.6	Характеристика аварийных и залповых выбросов	11
2.7	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	12
2.8	Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДВ.	12
3.	ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ	23
3.1	Расчеты и анализ уровня загрязнения атмосферы	23
3.2	Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города.	26
3.3	Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы	27
3.4	Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту.	31
3.5	Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства.	31
3.6	Область воздействия объекта	31
3.7	Данные о пределах области воздействия объекта	32
3.8	Санитарно-защитная зона	32
3.9	Документы (материалы), свидетельствующие об учете специальных требований (при наличии) к качеству атмосферного воздуха для данного района	33
4.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ	37
4.1	План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ.	38
5.	КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ	39
5.1	Контроль за соблюдением нормативов на объекте	39
5.2	План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов	
6.	ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	40

ПРИЛОЖЕНИЯ	
	Исходные данные, принимаемые в расчетах выбросов загрязняющих веществ в атмосферу к проекту ТОО «METALL MINIG» добычи окисленных и сульфидных руд открытым способом по Зоне 93 на золоторудном месторождении Бельсу в области Абай на 2026-2030 гг.
	Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
	Карта-схема с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
	Ситуационная карта-схема
	Бланки инвентаризации выбросов вредных веществ в атмосферный воздух и их источников для ТОО «METALL MINIG»
	Государственная лицензия на природоохранное проектирование и нормирование

ВВЕДЕНИЕ

Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для производственного объекта, выполнен в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан и приложение 3 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утв. приказом МЭГиПР РК от 10 марта 2024 года № 63), а также другими нормативными документами, действующими на территории РК.

При разработке проекта нормативов эмиссий в окружающую среду использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке использованной литературы.

Согласно п. 3 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. приказом МЭГиПР РК от 10.03.2024г. №63: «Нормативы эмиссий для намечаемой деятельности, в том числе при внесении в деятельность существенных изменений, рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа – проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов, проекта нормативов допустимых сбросов), который разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения в соответствии с Кодексом».

Величины нормативов эмиссий являются основой для выдачи экологических разрешений и принятия решений о необходимости проведения технических мероприятий в целях снижения негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и здоровье населения».

Проект НДВ разработан с целью установления нормативов эмиссии в процессе деятельности ТОО «METALL MINING» добычи окисленных и сульфидных руд открытым способом по Зоне 93 на золоторудном месторождении Бельсу в области Абай на 2026-2030 гг.

Разработка Проекта нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду выполнена в соответствии с требованиями нормативных документов и законодательства Республики Казахстан в области охраны окружающей среды, а именно:

- «Экологический кодекс Республики Казахстан» от 2.01.2024 г, № 400-VI ЗРК;
- «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», №63 от 10.03.2024 г.;
- РНД 211.2.02.02-97. Рекомендациями по оформлению и содержанию проектов нормативов НДВ для предприятий Республики Казахстан;
- Иных действующих законодательных и нормативных документов Республики Казахстан, действующих в Республике Казахстан.

Разработка проекта нормативов допустимых выбросов (НДВ), выполнена ТОО «Нур-ЭкоПроект» (Гос. лицензия МООС РК №01541 Р от 18.02.2013 г.) расположенная по адресу: область Абай, г. Семей, ул. Физкультурная, 4В, офис №1, тел: 8(7222)36-05-77, электронный адрес: ekosad@bk.ru.

Организация – заказчик проекта:

Товарищество с ограниченной ответственностью «METALL MINING»

Юридический адрес: 071413, РК, область Абай г.Семей, ул.Поселок Восход, 8

Местонахождение объекта: Республика Казахстан, область Абай, Абайский район, в 8 км от села Архат

БИК: SABRKZKA, БИН: 200140036401. КАТО: 103235100

Основной вид деятельности: - 07298 Добыча драгоценных металлов и руд редких металлов

Директор - Раипов Серик Кудысбекович.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Намечаемая деятельность – План горных работ добычи окисленных и сульфидных руд открытым способом по Зоне 93 на золоторудном месторождении Бельсу в области Абай

Оператор – ТОО «METALL MINING»

Юридический адрес: 071413, РК, область Абай г.Семей, ул.Поселок Восход, почтовый индекс: 070200,

БИН 200140036401

Основной вид деятельности: - 07298 Добыча драгоценных металлов и руд редких металлов

Директор - Раипов Серик Кудыбекович.

План горных работ разработан для отработки запасов Зоны 93, расположенной в пределах лицензионного участка месторождения Бельсу в области Абай.

В период эксплуатации месторождения выполнены горно-подготовительные и горно-капитальные работы, включая снятие почвенно-растительного слоя, вскрышных пород, строительство технологических автомобильных дорог, линий электропередач, водоотводных и нагорных канав, а также обустройство площадок складирования руды.

В целях подготовки Зоны 93 к промышленному освоению ТОО «METALL MINING» проведены геологоразведочные работы (доразведка) в пределах лицензионного участка. По результатам выполненных работ ТОО «G-CAPITAL» составлен «Отчет по оценке минеральных ресурсов и запасов Зоны 93 месторождения Бельсу в области Абай» по состоянию на 01.01.2026 г., выполненный в соответствии с требованиями стандарта KAZRC.

Согласно указанному отчету, по состоянию на 01.01.2026 г. по Зоне 93 учитываются следующие минеральные ресурсы:

	Категория	Выявленные ОХ	Предполагаемые ОХ	Предполагаемые SUL	Предполагаемые total	Всего
93 зона	Руды, тыс.т		423,6	746,7	1 170,4	1 170,4
	Золото, кг		333,5	578,9	912,4	912,4
	Ау, г/т		0,79	0,78	0,78	0,78

Отчет по оценке минеральных ресурсов и запасов Зоны 93 рекомендован к рассмотрению в ОО ПОНЭН для последующего принятия запасов на государственный учет недр в уполномоченном органе по геологии.

Основанием для разработки настоящего Плана горных работ являются:

- лицензия на разведку твердых полезных ископаемых №535-EL от 05.02.2020 г.;
- отчет по оценке минеральных ресурсов и запасов Зоны 93 по состоянию на 01.01.2026г.

Настоящий План горных работ предусматривает вовлечение в отработку минеральных ресурсов Зоны 93, уточнение параметров разработки карьера и оптимизацию календарного графика ведения горных работ.

Временной режим работы предприятия:

Режим горных работ принимается круглогодичный, вахтовым методом с непрерывной рабочей неделей: на вскрышных работах в две смены, на добыче руды в одну смену, продолжительность смены – 11 ч, число рабочих дней в– 340.

1.1 Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

В приложении показана ситуационная карта-схема расположения источников загрязнения промплощадки.

Каждому источнику выбросов присвоен порядковый номер и определены координаты привязки на местности в принятой на карте-схеме системе координат.

Общее число источников выбросов по предприятию – 12 источников;

в том числе: организованных – 0 источников.

неорганизованных – 12 источников.

1.2 Ситуационная карта-схема района размещения объекта с указанием на ней селитебных территорий, зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха

В приложении приводится ситуационная карта-схема района размещения промплощадки предприятия с указанием на ней границ СЗЗ, селитебной территории.

Месторождение Бельсу находится в Абайском районе Абайской области, в 8 км от села Архат на площади листа М-44-XXVII, в его западной части.

Расстояние от г.Семей до с.Архат 180 км, в т.ч. по автодороге I группы 140 км, 40 км по грейдерной дороге, 10 км по полевой дороге до участка Бельсу.

Месторождение по горнотехническим условиям предусмотрено отрабатывать открытым способом, карьером.

Месторождение разделено на Западную, Восточную зоны и Зону 62 (запасы утвержденные в 2025г.). Западная зона 93 находится в юго-западной части месторождения, Граница зоны окисления прослеживается на глубину 35,0-50,0 м, сульфидная зона на глубину от 30,0- 110 м от поверхности.

Площадь карьера Зоны 93 составляет – 14,34 га.

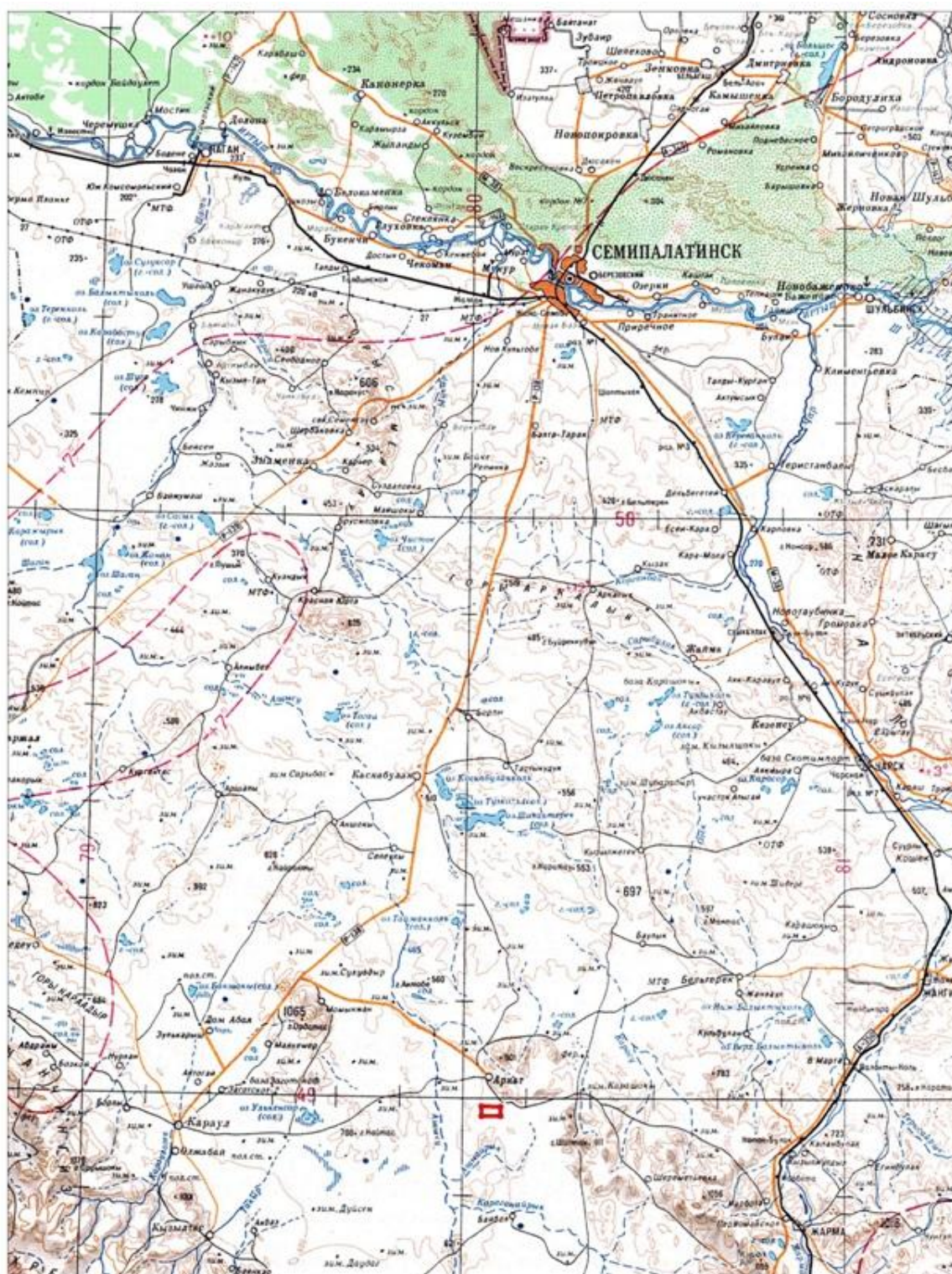
Географические координаты участка находятся в границах:

- 1) С 48° 58' 38.99 " В 80° 02' 57.80 "
- 2) С 48° 58' 39.23 " В 80° 03' 27.41 "
- 3) С 48° 58' 3.12 " В 80° 03' 28.20 "
- 4) С 48° 58' 2.88 " В 80° 02' 58.95 "

В зоне влияния источников выбросов предприятия нет сельскохозяйственных угодий, транспортных магистралей, зон отдыха, территорий заповедников, ООПТ, музеев, памятников архитектуры, домов отдыха и других объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха.

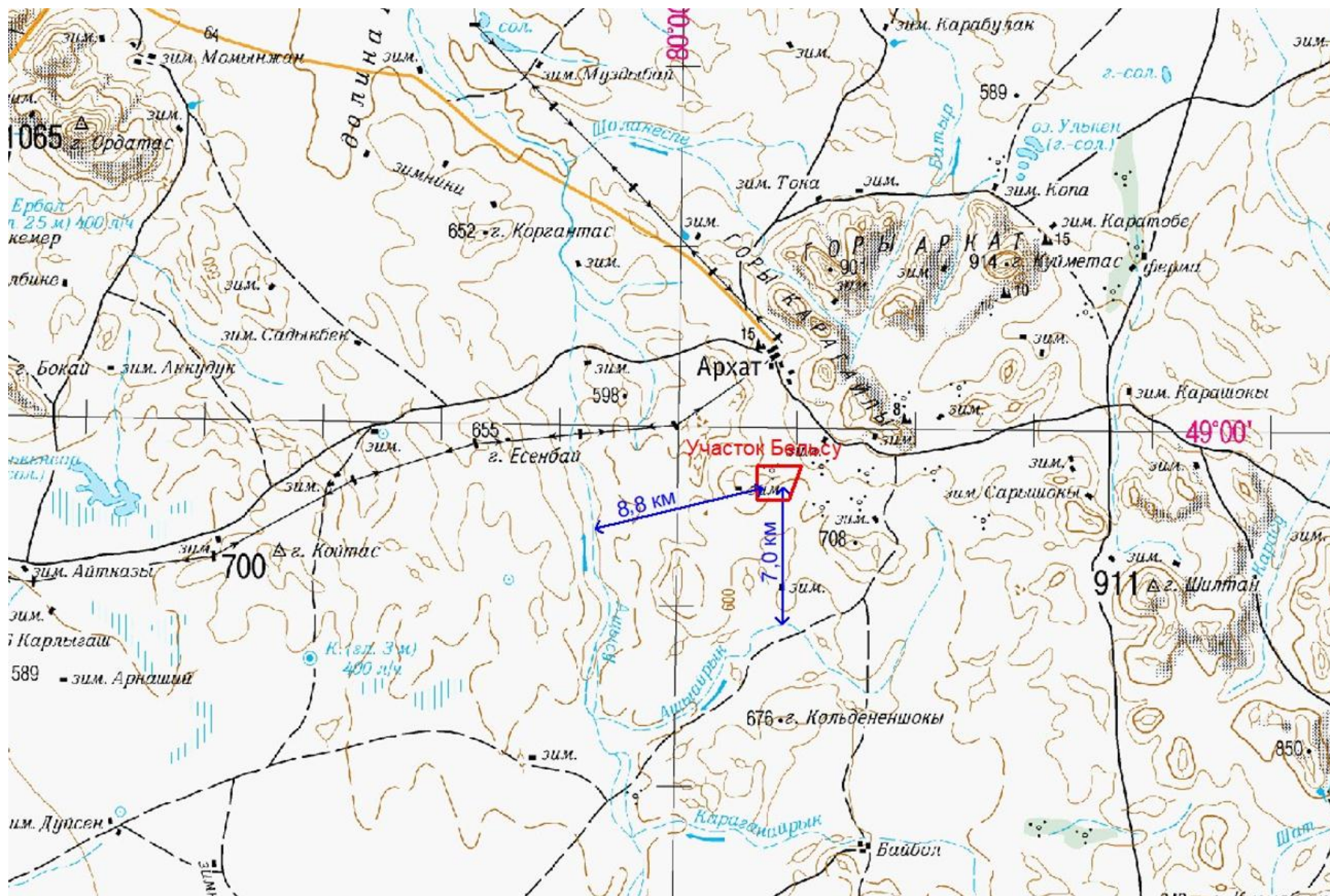
Обзорная карта участка работ представлена на рисунке 1.1

Ситуационная карта схема размещения участка



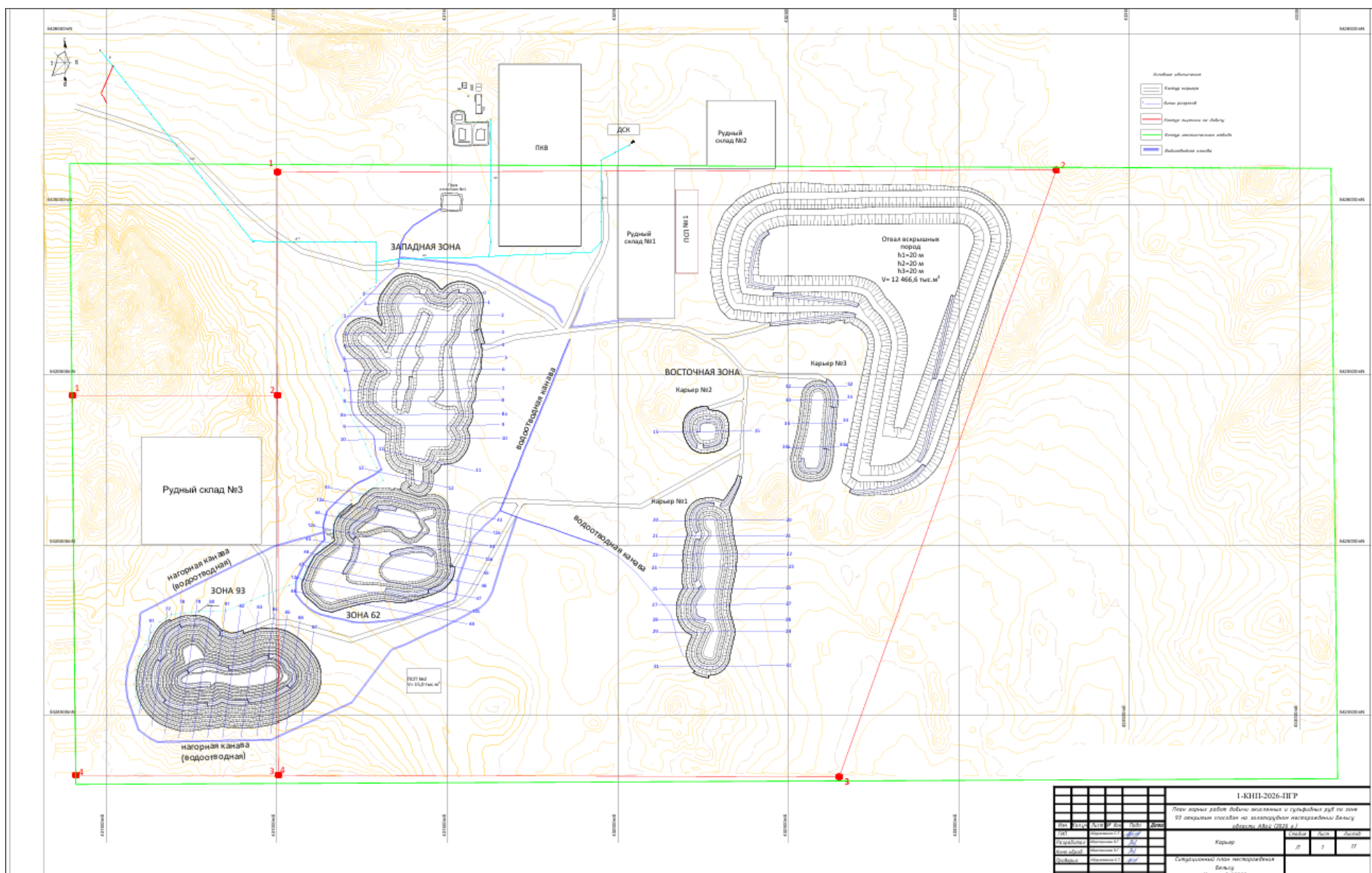
- месторождение Бельсу

Обзорная карта участка рисунок 1.1



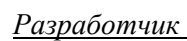


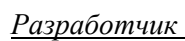
Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINIG»



Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»





2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

2.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы

Основной производственной деятельностью ТОО «METALL MINING» является добыча окисленных руд открытым способом на золоторудном месторождении «Бельсу», расположенном в Абайском районе области Абай.

Режим горных работ принимается круглогодичный, вахтовым методом с непрерывной рабочей неделей: на вскрышных работах в две смены, продолжительность смены – 11 ч, число рабочих дней – 340.

Основные проектные решения остаются принятыми Планом горных работ, разработанным и утвержденным в 2026г.

Месторождение по горнотехническим условиям предусмотрено отрабатывать открытым способом, карьером.

Месторождение разделено на Западную, Восточную зоны и Зону 62 (запасы утвержденные в 2025г.). Западная зона 93 находится в юго-западной части месторождения, Граница зоны окисления прослеживается на глубину 35,0-50,0 м, сульфидная зона на глубину от 30,0- 110 м от поверхности.

С поверхности горные породы представлены дезинтегрированными структурными, либо бесструктурными (до глинистых) корами выветривания, максимальная мощность кор составляет 20-25м.

Разработка кор выветривания предусматривается без применения буровзрывных работ способом прямой экскавации, нижележащие породы предусматривается разрабатывать с предварительным рыхлением с помощью буровзрывных работ.

Для обустройства и ремонта технологических дорог, технологических площадок рудника (рудный склад, объекты золотоизвлекательной фабрики и т.д.) по мере необходимости предусматривается использование вскрышных пород из карьера.

Максимальная годовая производительность карьера по добыче составляет 300,2 тыс.т.

При разработке месторождения планируется использовать следующее выемочно-погрузочное и горнотранспортное оборудование:

- экскаватор на добыче типа CAT 330, (обратная лопата, емкость ковша 2,0 м³, дизельный двигатель) или аналогичное оборудование, не запрещенное к использованию в РК;
- экскаватор на вскрышных работах типа CAT 336, (обратная лопата, емкость ковша 3,5м³÷ 2,5м³, дизельный двигатель) или аналогичное оборудование, не запрещенное к использованию в РК;
- фронтальный погрузчик на рудном складе типа LZ50CN (емкость ковша 3,0 м³) или аналогичное оборудование, не запрещенное к использованию в РК;
- бульдозеры типа SD-22, SD-26 или аналогичное оборудование, не запрещенное к использованию в РК;
- автосамосвалы типа Shacman, HOWO и FOTON грузоподъемностью до 25 тонн или аналогичные автосамосвалы, не запрещенное к использованию в РК;
- буровая установка типа Kaishan ky100 или JK590 аналогичное оборудование, не запрещенное к использованию в РК;
- автогрейдер типа LuiGonG.4215D или аналогичное оборудование, не запрещенное к использованию в РК.

Тип оборудования может меняться в зависимости от наличия его у подрядных организаций.

Календарный график горных работ

При построении календарного графика отработки месторождения учтены следующие факторы:

- достижение плановой производительности в максимально сжатые сроки;
- равномерность подачи руды на участок кучного выщелачивания;
- обеспечение возможности равномерного распределения объемов вскрыши, с учетом расширения границ карьера по мере углубления,

Календарный график разработки Западной зоны 93 представлен в таблице 2.2.

Таблица 2.2 - Календарный график отработки месторождения Бельсу Западная зона 93

Наименование работ	Ед, изм,	Годы отработки					Всего
		1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	
1. Эксплуатационная вскрыша	м ³	1 220 808,7	1 440 000,0	1 410 000,0	1 380 000,0	791 734,6	6 242 543,3
2. Эксплуатационный коэффициент вскрыши	м ³ /т	4,9	4,8	4,7	4,6	4,4	4,7
3. Балансовые погашаемые запасы руды в контуре карьера, окисленные руды	т	218 498,6	260 494,4	260 494,4	260 326,1	159 366,9	1 159 180,6
4. Среднее содержание золота в балансовых запасах	г/т	0,77	0,78	0,79	0,80	0,78	0,78
5. Количество золота в балансовых запасах	кг	168 612,20	203 572,97	204 923,94	207 788,09	125 010,69	909 907,88
6. Потери - 5,2 %	т	11 396,2	13 472,0	13 472,0	13 463,7	8 473,4	60 277,4
7. Разубоживание 20,0 %	т	43 197,7	53 177,7	53 177,7	53 137,7	29 145,5	231 836,1
8. Эксплуатационные запасы (товарная руда)	м ³	113 772,7	136 454,5	136 454,5	136 363,6	81 835,9	604 881,4
	т	250 300,0	300 200,0	300 200,0	300 000,0	180 039,0	1 330 739,0
9. Среднее содержание золота в эксплуатационных запасах	г/т	0,67	0,68	0,68	0,69	0,69	0,68
10. Количество золота в товарной руде	кг	167 826,15	202 785,10	204 136,00	207 000,00	124 226,91	905 974,16
11. Объем горной массы	м ³	1 334 763,3	1 576 363,6	1 546 363,6	1 516 363,6	873 569,8	6 847 424,0

Характеристика предприятия как источника воздействия на состояние атмосферного воздуха

Источники и масштабы расчетного химического загрязнения: при предусмотренной проектом максимальной загрузке оборудования, а также при возможных залповых и аварийных выбросах. Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха проводятся с учетом действующих, строящихся и намеченных к строительству предприятий (объектов) и существующего фонового загрязнения.

Нумерация источников загрязнения атмосферы приведена согласно «Инструкции по инвентаризации выбросов...» (организованные с 0001, неорганизованные с 6001).

Расчеты приземных концентраций по каждому веществу ведутся с учетом наихудшей (когда наибольшие максимальные разовые (г/с) выбросы) возможной одновременности работы оборудования.

Выбросы вредных веществ в атмосферу от основного технологического оборудования определены расчетным методом, на основании методических нормативных документов, утвержденных МООС РК.

Принятые проектные решения и природоохранные мероприятия обеспечивают соблюдение нормативных требований к охране атмосферного воздуха по предотвращению негативных последствий.

Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

На период проведения добычных работ выявлено 12 источника выбросов, из них: 0 – организованный источник выброса, 12 неорганизованных источника выбросов.

Основными источниками загрязнения атмосферы вредными веществами будут являться:

Снятие ПСП с части площади карьера Зоны 93

Снятие ПСП осуществляется бульдозером SD-22. Объем снятия ПСП на 2026 г. составит **14300 м³**. Из временных буртов ПСП фронтальным погрузчиком LZ50CN загружается в автосамосвалы Shacman, HOWO и транспортируется в отвал. Дальность транспортировки – 200 м. При снятии, погрузке и транспортировании ПСП в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO₂ менее 20%. Источник выброса загрязняющих веществ неорганизованный (**ист.6001**).

Отвал ПСП №2

Объемы из контура карьера ПСП планируется складировать на отвале ПСП №2, расположенном в восточной части Западной зоны 93, площадью 7 165 м², высотой 3 м и вместимостью 15,0 тыс. м³.

Отвал складироваться в бурты высотой 3м, формирование буртов осуществляется бульдозером. Площадь отвала – 7 165 м².

В процессе хранения ПСП в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO₂ менее 20%. Источник выброса неорганизованный (**ист.6002**).

Выемка, погрузка и транспортирование вскрышных пород

Выемочно погрузочные осуществляются экскаватором CAT 336, транспортировка в отвал вскрышных пород - автосамосвалами типа Shacman, HOWO и FOTON грузоподъемностью 25 тонн или аналогом во внешний отвал.

Объем вскрышных пород:

Наименование работ	Ед, изм,	Годы отработки				
		2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.
1. Эксплуатационная вскрыша	м ³	1 220 808,7	1 440 000,0	1 410 000,0	1 380 000,0	791 734,6
2. плотность вскрыши	м ³ /т	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
Эксплуатационная вскрыша	тонн	2 685 779	3 168 000	3 102 000	3 036 000	1 741 816

Дальность транспортировки – 1,9 км. В процессе выемки, погрузки и транспортировки вскрышных пород в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20%. Источник выброса неорганизованный (**ист.6003**).

Отвал вскрышных пород

Отвал вскрышных пород располагается с северо-восточной стороны от карьеров Восточной зоны на безрудной площади в два яруса высотой первого – 20 м, второго – 10 м. Способ отвалообразования – бульдозерный. Площадь отвала – 266747,1 м². В процессе хранения вскрышных пород в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20%. Источник выброса неорганизованный (**ист.6004**).

В период эксплуатации рудника, для обустройства и ремонта объектов инфраструктуры (технологические дороги, технологические площадки рудника, рудный склад, объекты золотоизвлекательной фабрики и т.д.) по мере необходимости предприятием предусматривается использование вскрышных пород. Необходимые объемы используемых вскрышных пород определяется потребностями предприятия, ориентировочно составят 500,0 тыс. м³ (2 340 000 тонн)

Выемка, погрузка и транспортирование окисленных руд

Выемочно погрузочные осуществляются экскаватором CAT 330, транспортировка на рудный склад - автосамосвалами типа Shacman, HOWO и FOTON грузоподъемностью 25 тонн.

Объем окисленных руд:

Наименование работ	Ед, изм,	Годы отработки				
		2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.
Эксплуатационные запасы (товарная руда)	м ³	113 772,7	136 454,5	136 454,5	136 363,6	81 835,9
	тонн	250 300,0	300 200,0	300 200,0	300 000,0	180 039,0

В процессе выемки, погрузки и транспортировки окисленных руд в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20%. Источник выброса неорганизованный (**ист.6005**).

Усреднительный рудный склад

Рудные склады для усреднения качества окисленной руды расположены:

- рудный склад №1 - в 400 м на северо-восток от карьера Западной зоны на участке кучного выщелачивания размерами в плане 180x450 м, площадью 8,1 га;
- рудный склад №2 - в 100 м на северо-восток от рудного склада №1 на участке кучного выщелачивания размерами в плане 200x200 м, площадью 4,0 га;

При среднесменном объеме добычи в размере 1 029 т/смену для обеспечения бесперебойной работы карьера запас руды на складе должен составлять 61 740 тонн или 28 451 м³ штабелями высотой до 3-х метров.

В процессе хранения окисленных руд в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20%. Источник выброса неорганизованный (**ист.6006**).

Буровые работы

Бурение взрывных скважин осуществляется буровой установкой.

Годовой объем бурения:

Наименование показателей	Ед, изм,	Показатели 2026-2030 годы	
		добыча руды	вскрыша
Годовой объем бурения	п.м	10876,4	80134,8

Для буровых работ также используется компрессор Kaishan ky100.

Расход дизельного топлива для компрессора составляет 276,7 тонн.

В процессе проведения буровых работ в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20%.

В процессе работы компрессора в атмосферу выделяются: азота диоксид, азота оксид, оксид углерода, диоксид серы, углеводороды предельные C₁₂-C₁₉, акролеин, формальдегид, углерод. Источник выброса неорганизованный (**ист.6007**).

Взрывные работы

Рекомендуемое взрывчатое вещество для применения на карьере - граммонит 79/21 (гранулированное в мешках), гранулит Э и аммонит 6 ЖВ (в патронах диаметром 32 мм и порошок). Способ взрывания скважинных зарядов электрический, короткозамедленный при помощи детонирующего шнура. Конструкция заряда в скважине – сплошной колонковый заряд. В процессе проведения взрывных работ в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20%. Источник выброса неорганизованный (**ист.6008**).

Прикарьерная площадка, стоянка автотранспорта

В процессе въезда-выезда с территории стоянки в атмосферу выделяются: азота диоксид, азота оксид, диоксид серы, бензин, углерод, оксид углерода. Источник выброса неорганизованный (**ист.6009**).

Заправка техники топливозаправщиком

Карьерная техника, компрессор бурового станка, а также ДЭС-200 заправляются топливозаправщиком на базе ГАЗ 5312, оборудованным специальными заправочными «пистолетами», счетчиками и другими приспособлениями. Расход дизельного топлива на 2026-2030 гг. составит 1 854,4 тонн/год. В процессе заправки техники дизельным топливом в атмосферу выделяются: углеводороды предельные C₁₂-C₁₉ и сероводород. Источник выброса загрязняющих веществ неорганизованный (**ист.6010**).

Передвижная мастерская на базе КамАЗ (МТО-АМ)

Передвижная мастерская предназначена для мелкосрочного ремонта карьерной техники. В данной мастерской производятся сварочные работы, металлообработка, ремонт РТИ, зарядка аккумуляторов. Для проведения сварочных работ имеются сварочный аппарат и аппарат для газовой резки. Время работы – 583 ч/год. Расход электродов марки МР-3 на 2026 2030 гг. составляет 500 кг/год, длина реза - 2500 п.м./год. При проведении сварочных работ в атмосферу выделяются: оксид железа, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, азота диоксид, оксид углерода.

В передвижной мастерской установлено металлообрабатывающее оборудование: заточной станок с диаметром абразивного круга 400 мм (время работы – 200 ч/год), сверлильный станок

(время работы – 150 ч/год), угловая шлифовальная машинка (время работы – 150 ч/год). В процессе работы станков в атмосферу выделяются: взвешенные частицы, пыль абразивная.

В передвижной мастерской имеется вулканизатор (время работы – 100 ч/год). Количество камер в год – 500 шт. Расход сырой резины – 100 г на 1 камеру или 50 кг/год. Расход клея – 10 г на камеру или 5 кг/год. Расход бензина – 900 г/кг клея. При ремонте резинотехнических изделий в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: диоксид серы, оксид углерода, бензин, нефтяной, пыль тонко измельченного резинового вулканизатора из отходов подошвенных резин.

В передвижной мастерской осуществляется зарядка аккумуляторов от зарядного устройства. Время работы – 2000 ч/год. Количество заряжаемых аккумуляторов – 200 шт./год. Количество одновременно заряжаемых аккумуляторов 94 – 1 шт. Время зарядки одного аккумулятора – 10 часов/сутки. Электрическая емкость заряжаемых аккумуляторов – 190 Ахч. При зарядке аккумуляторов в атмосферу выделяется серная кислота. Источник выброса загрязняющих веществ неорганизованный (**ист.6011**).

Карьерная техника

В процессе работы карьерной техники в атмосферу выделяются: азота диоксид, азота оксид, диоксид серы, керосин, углерод, оксид углерода. Источник выброса неорганизованный (**ист.6012**).

Нормированию подлежит 15 наименований загрязняющих веществ. В процессе проведения работ в атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества в количестве (с учетом автотранспорта).

Согласно п.17 статьи 202 Экологического Кодекса Республики Казахстан нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются. Плата за выбросы загрязняющих веществ от автотранспортных средств производится по фактическому расходу топлива.

Суммарные выбросы загрязняющих веществ, подлежащие нормированию по годам, составят:

- 2026 г. – 64.90301039 т/год
- 2027 г. – 60.30851039 т/год
- 2028 г. – 68.32101039 т/год
- 2029 г. – 70.15511039 т/год
- 2030 г. – 66.48161039 т/год

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

На месторождении «Бельсу» ТОО «METALL MINING» отсутствуют установки очистки газов.

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

В основу составления «План горных работ добычи окисленных и сульфидных руд открытым способом по Зоне 93 на золоторудном месторождении Бельсу в области Абай» и его технико-экономического обоснования, с целью дальнейшей его реализации, приняты следующие принципы и задачи:

- минимальное воздействие на экосистему района;
- использование техники, оборудования, технологий, системы охраны труда и прогрессивные системы управления производством, исключающих случаи причинения вреда здоровью работников предприятия и/или жителям прилегающих районов;
- своевременное и качественное восстановление последствий воздействия на окружающую среду в результате производства горных работ.

Способ отработки золоторудного месторождения Бельсу открытым способом, карьером, представленный в «План горных работ добычи окисленных и сульфидных руд открытым способом по Зоне 93 на золоторудном месторождении Бельсу в области Абай» является наиболее благоприятным с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды, экономической и экологической оценки.

Рельеф участка представляет собой поверхность с абсолютными отметками от 650 до 600м.

В целях сохранения целостности земель с учетом технической, технологической, экологической и экономической целесообразности разработка месторождения разделена на Западную и Восточную зоны. Оработка Зоны 93 будет вестись одним карьером.

Складирование вскрышных пород осуществляется в отвал, расположенный на безрудных площадях и не препятствующий развитию горных работ в карьере.

После отработки проектных запасов окисленных руд Планом горных работ предусматриваются мероприятия по восстановлению нарушенных земель, в два этапа:

- первый – технический этап рекультивации земель;
- второй – биологический этап рекультивации земель.

В соответствии с природно-климатическими условиями, а также для снижения отрицательных воздействий на земельные ресурсы и улучшения санитарно-гигиенических условий района принято санитарно-гигиеническое и природоохранное направление рекультивации.

При проведении добычных работ применяются специальные методы разработки месторождения «Бельсу» с целью максимального сохранения целостности земель, с учетом технической, технологической, экологической и экономической целесообразности.

2.4. Перспектива развития

На период 2026-20230 гг. проведение добычных работ на месторождении «Бельсу» будет осуществляться в соответствии с «План горных работ добычи окисленных и сульфидных руд открытым способом по Зоне 93 на золоторудном месторождении Бельсу в области Абай» и «Отчета о возможных воздействиях «План горных работ добычи окисленных и сульфидных руд открытым способом по Зоне 93 на золоторудном месторождении Бельсу в области Абай» (заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду №KZ56VVX00271281 от 20.11.2026г.).

Проектные объемы работ представлены в таблице 2.2 раздела 2.1 «Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы».

На период действия нормативов НДВ (2026-2030 гг.) расширение производства, связанного с увеличением выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, добавление новых источников выбросов на предприятии не планируется.

2.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ на существующее положение и перспективу представлены в таблицах 2.2.

Указанные в таблицах значения выбросов загрязняющих веществ определены расчетным путем для каждого стационарного источника эмиссий.

2.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов

При проведении взрывных работ образуются кратковременные залповые выбросы преимущественно неорганической пыли с содержанием диоксида кремния 70–20 %. Для Зоны 93 в исходных расчетах предусмотрены залповые выбросы при проведении взрывных работ.

Годовая величина таких выбросов составляет:

в 2026 году — 1,3872 т,

в 2027 году — 1,3872 т,

в 2028 году — 1,3008 т,

в 2029 году — 0,5402 т;

кратковременные максимальные разовые выбросы при этом не нормируются и в расчетах рассеивания не учитываются.

Характеристика залповых и аварийных выбросов при взрывных работах представлена в таблице 2.

Таблица 2 - Сведения о залповых выбросах

№ ист.	Наименование источника выделения	V _{ГМ} , м ³	qп, кг/м ³	п для пыли, доли	Загрязняющее вещество	Код ЗВ	Выброс, г/с
1	2	3	4	5	6	7	8
2025 г.							
6010	Руда	1703,23	0,08	0,85	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	2908	2,7252
	Вскрышные породы	12552,77	0,08	0,85	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	2908	20,0844
	Дробление негабаритов	43,67	0,08	0,85	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	2908	0,0699
Итого по ист.6010:					Пыль неорганическая: 70-	2908	22,8795

					20% SiO₂		
2026 г.							
6010	Руда	1703,23	0,08	0,85	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	2908	2,7252
	Вскрышные породы	10968,77	0,08	0,85	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	2908	17,55
	Дробление негабаритов	43,67	0,08	0,85	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	2908	0,0699
Итого по ист.6010:					Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂	2908	20,3451
2027 г.							
6010	Руда	1703,23	0,08	0,85	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	2908	2,7252
	Вскрышные породы	10968,77	0,08	0,85	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	2908	17,55
	Дробление негабаритов	43,67	0,08	0,85	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	2908	0,0699
Итого по ист.6010:					Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂	2908	20,3451
2028 г.							
6010	Руда	1703,23	0,08	0,85	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	2908	2,7252
	Вскрышные породы	10176,77	0,08	0,85	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	2908	16,2828
	Дробление негабаритов	43,67	0,08	0,85	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	2908	0,0699
Итого по ист.6010:					Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂	2908	19,0779
2029 г.							
6010	Руда	914,82	0,08	0,85	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	2908	1,4637
	Вскрышные породы	3993,38	0,08	0,85	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	2908	6,3894
	Дробление негабаритов	43,67	0,08	0,85	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	2908	0,0699
Итого по ист.6010:					Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂	2908	7,923

2.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками предприятия на существующее положение и на перспективу развития, представлен в таблице 2.1.

Данные, занесенные в таблицу, получены путем суммирования выбросов вредных веществ по каждому ингредиенту, рассчитанных в приложении с использованием методик, действующих на территории Республики Казахстан.

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

Исходными данными для расчета НДВ являются «План горных работ добычи окисленных и сульфидных руд открытым способом по Зоне 93 на золоторудном месторождении Бельсу в области Абай» и «Отчета о возможных воздействиях «План горных работ добычи окисленных и сульфидных руд открытым способом по Зоне 93 на золоторудном месторождении Бельсу в области Абай» (заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду №KZ56VVX00271281 от 20.11.2026 г.).а также исходные данные, утвержденные руководителем предприятия.

Расчет НДВ выполнен расчетным методом, согласно действующим методическим указаниям, а также на основании инструментальных замеров (расчеты выбросов загрязняющих веществ приведены в приложении).

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINIG»

2026 год

ЭРА v3.0 ТОО "НУР-ЭКОПРОЕКТ"

Таблица 2.6

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" – ПГР Западная зона 93

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/		0.04		3	0.02871	0.02707	0	0.67675
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.01	0.001		2	0.00108	0.0012	1.2675	1.2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.06		3	0.0177	2.80177	46.6962	46.6961667
0328	Углерод (Сажа)	0.15	0.05		3	0.0178	2.86652	57.3304	57.3304
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	5	1.5		4	0.0871	0.0425	0	0.02833333
2732	Керосин			1.2		0.0399	4.0849	3.4041	3.40408333
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	1			4	0.03131	0.06467	0	0.06467
2902	Взвешенные частицы	0.5	0.15		3	0.0406	0.02622	0	0.1748
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокси кремния (доломит, пыль цементного производства - боксит и др.)	0.5	0.15		3	0.04613	0.47722	3.1815	3.18146667
2930	Пыль абразивная			0.04		0.0038	0.0027	0	0.0675
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (ТУ-17 РСФСР 03024 83-009-90)			0.1		0.0226	0.0081	0	0.081
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2	0.04		2	0.11527	17.2474	2661.1095	431.185
0322	Серная кислота	0.3	0.1		2	0.00001	0.00003	0	0.0003
0330	Сера диоксид	0.5	0.05		3	0.0117008	1.8402003	36.804	36.804006
0333	Сероводород	0.008			2	0.000088	0.00018	0	0.0225
0337	Углерод оксид	5	3		4	0.46134025	12.73263009	3.673	4.24421003
0342	Фтористые газообразные соединения (Гидрофторид, Кремний тетрафторид) /в пересчете на фтор/	0.02	0.005		2	0.00017	0.0002	0	0.04

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINIG»

ЭРА v3.0 ТОО "НУР-ЭКОПРОЕКТ"

Таблица 2.6

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" – ПГР Западная зона 93

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	0.3	0.1		3	1.4978	22.6795	226.795	226.795
	В С Е Г О:					2.42310905	64.90301039	3040.3	811.996186
Суммарный коэффициент опасности: 3040.3									
Категория опасности: 3									
Примечания: 1. В колонке 9: "М" – выброс ЗВ, т/год; "ПДК" – ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" – константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. "0" в колонке 9 означает, что для данного ЗВ М/ПДК < 1. В этом случае КОП не рассчитывается и в определении категории опасности предприятия не участвует. 3. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

РазработчикТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINIG»

2027 год

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»

Таблица 2.6

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" – ПГР Западная зона 93 2027

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/		0.04		3	0.02871	0.02707	0	0.67675
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.01	0.001		2	0.00108	0.0012	1.2675	1.2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.06		3	0.0177	2.80177	46.6962	46.6961667
0328	Углерод (Сажа)	0.15	0.05		3	0.0178	2.86652	57.3304	57.3304
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	5	1.5		4	0.0871	0.0425	0	0.02833333
2732	Керосин			1.2		0.0399	4.0849	3.4041	3.40408333
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	1			4	0.03131	0.06467	0	0.06467
2902	Взвешенные частицы	0.5	0.15		3	0.0406	0.02622	0	0.1748
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% диоксида кремния (доломит, пыль цементного производства - боксит и др.)	0.5	0.15		3	0.04613	0.47722	3.1815	3.18146667
2930	Пыль абразивная			0.04		0.0038	0.0027	0	0.0675
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (ТУ-17 РСФСР 03024 83-009-90)			0.1		0.0226	0.0081	0	0.081
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2	0.04		2	0.11527	17.2474	2661.1095	431.185
0322	Серная кислота	0.3	0.1		2	0.00001	0.00003	0	0.0003
0330	Сера диоксид	0.5	0.05		3	0.0117008	1.8402003	36.804	36.804006
0333	Сероводород	0.008			2	0.000088	0.00018	0	0.0225
0337	Углерод оксид	5	3		4	0.46134025	12.73263009	3.673	4.24421003
0342	Фтористые газообразные соединения (Гидрофторид, Кремний тетрафторид) /в пересчете на фтор/	0.02	0.005		2	0.00017	0.0002	0	0.04

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINIG»

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»

Таблица 2.6

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" – ПГР Западная зона 93 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	0.3	0.1		3	0.9681	18.085	180.85	180.85
	В С Е Г О:					1.89340905	60.30851039	2994.3	766.051186
Суммарный коэффициент опасности: 2994.3									
Категория опасности: 3									
Примечания: 1. В колонке 9: "М" – выброс ЗВ, т/год; "ПДК" – ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" – константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. "0" в колонке 9 означает, что для данного ЗВ М/ПДК < 1. В этом случае КОП не рассчитывается и в определении категории опасности предприятия не участвует. 3. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINIG»

2028 год

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»

Таблица 2.6

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" – ПГР Западная зона 93 2028

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/		0.04		3	0.02871	0.02707	0	0.67675
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.01	0.001		2	0.00108	0.0012	1.2675	1.2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.06		3	0.0177	2.80177	46.6962	46.6961667
0328	Углерод (Сажа)	0.15	0.05		3	0.0178	2.86652	57.3304	57.3304
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	5	1.5		4	0.0871	0.0425	0	0.02833333
2732	Керосин			1.2		0.0399	4.0849	3.4041	3.40408333
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	1			4	0.03131	0.06467	0	0.06467
2902	Взвешенные частицы	0.5	0.15		3	0.0406	0.02622	0	0.1748
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокси кремния (доломит, пыль смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	0.5	0.15		3	0.04613	0.47722	3.1815	3.18146667
2930	Пыль абразивная			0.04		0.0038	0.0027	0	0.0675
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (ТУ-17 РСФСР 03024 83-009-90)			0.1		0.0226	0.0081	0	0.081
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2	0.04		2	0.11527	17.2474	2661.1095	431.185
0322	Серная кислота	0.3	0.1		2	0.00001	0.00003	0	0.0003
0330	Сера диоксид	0.5	0.05		3	0.0117008	1.8402003	36.804	36.804006
0333	Сероводород	0.008			2	0.000088	0.00018	0	0.0225
0337	Углерод оксид	5	3		4	0.46134025	12.73263009	3.673	4.24421003
0342	Фтористые газообразные соединения (Гидрофторид, Кремний тетрафторид) /в пересчете на фтор/	0.02	0.005		2	0.00017	0.0002	0	0.04

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINIG»

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»

Таблица 2.6

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" – ПГР Западная зона 93 2028

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	0.3	0.1		3	1.6735	26.0975	260.975	260.975
	В С Е Г О:					2.59880905	68.32101039	3074.4	846.176186
Суммарный коэффициент опасности: 3074.4									
Категория опасности: 3									
Примечания: 1. В колонке 9: "М" – выброс ЗВ, т/год; "ПДК" – ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" – константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. "0" в колонке 9 означает, что для данного ЗВ М/ПДК < 1. В этом случае КОП не рассчитывается и в определении категории опасности предприятия не участвует. 3. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINING»

2029 год

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»

Таблица 2.6

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" – ПГР Западная зона 93 2029

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/		0.04		3	0.02871	0.02707	0	0.67675
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.01	0.001		2	0.00108	0.0012	1.2675	1.2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.06		3	0.0177	2.80177	46.6962	46.6961667
0328	Углерод (Сажа)	0.15	0.05		3	0.0178	2.86652	57.3304	57.3304
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	5	1.5		4	0.0871	0.0425	0	0.02833333
2732	Керосин			1.2		0.0399	4.0849	3.4041	3.40408333
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	1			4	0.03131	0.06467	0	0.06467
2902	Взвешенные частицы	0.5	0.15		3	0.0406	0.02622	0	0.1748
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокси кремния (доломит, пыль цементного производства - боксит и др.)	0.5	0.15		3	0.04613	0.47722	3.1815	3.18146667
2930	Пыль абразивная			0.04		0.0038	0.0027	0	0.0675
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (ТУ-17 РСФСР 03024 83-009-90)			0.1		0.0226	0.0081	0	0.081
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2	0.04		2	0.11527	17.2474	2661.1095	431.185
0322	Серная кислота	0.3	0.1		2	0.00001	0.00003	0	0.0003
0330	Сера диоксид	0.5	0.05		3	0.0117008	1.8402003	36.804	36.804006
0333	Сероводород	0.008			2	0.000088	0.00018	0	0.0225
0337	Углерод оксид	5	3		4	0.46134025	12.73263009	3.673	4.24421003
0342	Фтористые газообразные соединения (Гидрофторид, Кремний тетрафторид) /в пересчете на фтор/	0.02	0.005		2	0.00017	0.0002	0	0.04

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINIG»

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»

Таблица 2.6

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" – ПГР Западная зона 93 2029

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	0.3	0.1		3	1.8492	27.9316	279.316	279.316
	В С Е Г О:					2.77450905	70.15511039	3092.8	864.517186
Суммарный коэффициент опасности: 3092.8									
Категория опасности: 3									
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. "0" в колонке 9 означает, что для данного ЗВ М/ПДК < 1. В этом случае КОП не рассчитывается и в определении категории опасности предприятия не участвует. 3. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINING»

2030 год

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»

Таблица 2.6

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" – ПГР Западная зона 93 2030

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/		0.04		3	0.02871	0.02707	0	0.67675
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.01	0.001		2	0.00108	0.0012	1.2675	1.2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.06		3	0.0177	2.80177	46.6962	46.6961667
0328	Углерод (Сажа)	0.15	0.05		3	0.0178	2.86652	57.3304	57.3304
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	5	1.5		4	0.0871	0.0425	0	0.02833333
2732	Керосин			1.2		0.0399	4.0849	3.4041	3.40408333
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	1			4	0.03131	0.06467	0	0.06467
2902	Взвешенные частицы	0.5	0.15		3	0.0406	0.02622	0	0.1748
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% диоксида кремния (доломит, пыль цементного производства - боксит и др.)	0.5	0.15		3	0.04613	0.47722	3.1815	3.18146667
2930	Пыль абразивная			0.04		0.0038	0.0027	0	0.0675
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (ТУ-17 РСФСР 03024 83-009-90)			0.1		0.0226	0.0081	0	0.081
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2	0.04		2	0.11527	17.2474	2661.1095	431.185
0322	Серная кислота	0.3	0.1		2	0.00001	0.00003	0	0.0003
0330	Сера диоксид	0.5	0.05		3	0.0117008	1.8402003	36.804	36.804006
0333	Сероводород	0.008			2	0.000088	0.00018	0	0.0225
0337	Углерод оксид	5	3		4	0.46134025	12.73263009	3.673	4.24421003
0342	Фтористые газообразные соединения (Гидрофторид, Кремний тетрафторид) /в пересчете на фтор/	0.02	0.005		2	0.00017	0.0002	0	0.04

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINIG»

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»

Таблица 2.6

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" – ПГР Западная зона 93 2030

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	0.3	0.1		3	1.9214	24.2581	242.581	242.581
	В С Е Г О:					2.84670905	66.48161039	3056	827.782186
Суммарный коэффициент опасности: 3056 Категория опасности: 3									
Примечания: 1. В колонке 9: "М" – выброс ЗВ, т/год; "ПДК" – ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" – константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. "0" в колонке 9 означает, что для данного ЗВ М/ПДК < 1. В этом случае КОП не рассчитывается и в определении категории опасности предприятия не участвует. 3. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINIG»

2026 год

ЭРА v3.0 ТОО "НУР-ЭКОПРОЕКТ"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" – ПГР Западная зона 93

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис ло ист выб ро- са	Но- мер ист. выб- роса	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Ко- лич ист							ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника	2-го кон /длина, ш площадн источни	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	X1 14	Y1 15	X2 16
001		Снятие ПСП и перемещение в бурты Транспортирован ие ПСП в отвалы	1	55	н/о	1	6001	2				3	-10	385	2
				1	305										
				1	8760	н/о	1	6002	3				3	186	158
002		Отвал ПСП	1	8760	н/о	1	6002	3				3	186	158	2
			1	305											
			1	8760	н/о	1	6002	3				3	186	158	2
003		Выемка и погрузка вскрышных пород в автосамосвалы Транспортирован ие вскрышных пород в отвал	1	5372	н/о	1	6003	2				15	98	-127	2
				1	7470										
				1	7470										

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINIG»

Таблица 2.7

для расчета НДВ на 2026 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код ве- ще- с- тва	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
у2									
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2				2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	0.00513		0.00162	2026
2				2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	0.041		0.4756	2026
2				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.0369		0.1066	2026

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINIG»

ЭРА v3.0 ТОО "НУР-ЭКОПРОЕКТ"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" - ПГР Западная зона 93

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
004		Отвал вскрышных пород	1	8760	н/о	1	6004	30				3	374	-117	2
005		Выемка и погрузка окисленных руд в автосамосвалы	1	1915	н/о	1	6005	2				15	78	-423	2
		Транспортирование окисленных руд на рудный склад	1	3711											
006		Усредненный склад руды	1	8760	н/о	1	6006	3				3	453	-344	2
007		Буровая установка СБУ-105, перфоратор ПП-63	1	1637	н/о	1	6007	2				15	-266	10	2

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Таблица 2.7

для расчета НДВ на 2026 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2				2908	кремнезем и др.) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	0.6573		15.6459	2026
2				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	0.0163		0.0155	2026
2				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	0.3573		2.7778	2026
2				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	0.43		2.5737	2026

РазработчикТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINIG»

ЭРА v3.0 ТОО "НУР-ЭКОПРОЕКТ"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" - ПГР Западная зона 93

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
008	Взрывные работы	1	1500	н/о		1	6008	2				15	-355	138	2
009	Стоянка автотранспорта	1	1575	н/о		1	6009	5				15	167	-502	2
009	Заправка техники топливозаправщиком	1	500	н/о		1	6010	2				15	88	-443	2
010	Сварочные работы	1	583	н/о		1	6011	2				15	48	-479	2
	Металлообрабатывающие станки	1	1500												
	Ремонт РТИ	1	100												
	Зарядка	1	2												

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINIG»

Таблица 2.7

для расчета НДВ на 2026 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2				2908	цементного доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)			1.56	2026
2				0301	Азот (IV) оксид (	0.0276		0.0171	2026
				0304	Азота диоксид) Азот (II) оксид (	0.0045		0.00277	2026
				0328	Азота оксид)				
				0328	Углерод (Сажа)	0.0027		0.00142	2026
				0330	Сера диоксид	0.0024		0.002	2026
				0337	Углерод оксид	0.3767		0.3002	2026
				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.0746		0.038	2026
2				2732	Керосин	0.0188		0.0104	2026
				0333	Сероводород	0.000088		0.00018	2026
				2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	0.03131		0.06467	2026
2				0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0.02871		0.02707	2026
				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца	0.00108		0.0012	2026

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINIG»

ЭРА v3.0 ТОО "НУР-ЭКОПРОЕКТ"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" - ПГР Западная зона 93

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		аккумуляторов													
011		Карьерная техника	1	8760	н/о	1	6012	5				15	-39	-285	2

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Таблица 2.7

для расчета НДВ на 2026 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2				0301	(IV) оксид/ Азот (IV) оксид (	0.00667		0.006	2026
					Азота диоксид)				
				0322	Серная кислота	0.00001		0.00003	2026
				0330	Сера диоксид	0.0000008		0.0000003	2026
				0337	Углерод оксид	0.00814025		0.00733009	2026
				0342	Фтористые	0.00017		0.0002	2026
					газообразные				
					соединения (				
					Гидрофторид, Кремний				
					тетрафторид) /в				
					пересчете на фтор/				
				2704	Бензин (нефтяной,	0.0125		0.0045	2026
					малосернистый) /в				
					пересчете на углерод/				
				2902	Взвешенные частицы	0.0406		0.02622	2026
				2930	Пыль абразивная	0.0038		0.0027	2026
				2978	Пыль тонко	0.0226		0.0081	2026
					измельченного				
					резинового				
					вулканизата из				
					отходов подошвенных				
					резин (ТУ-17 РСФСР				
					03024 83-009-90)				
				0301	Азот (IV) оксид (	0.081		17.2243	2026
					Азота диоксид)				
				0304	Азот (II) оксид (	0.0132		2.799	2026
					Азота оксид)				
				0328	Углерод (Сажа)	0.0151		2.8651	2026
				0330	Сера диоксид	0.0093		1.8382	2026
				0337	Углерод оксид	0.0765		12.4251	2026
				2732	Керосин	0.0211		4.0745	2026

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINIG»

2027 год

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" – ПГР Западная зона 93 2027

Про-изв-одс-тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист выброса	Но-мер ист. выброса	Высо-та источ-ника выбро-са, м	Диа-метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Ко-лич-ист							ско-рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем-пер. оС	точечного источ./1-го конца лин./центра площад-ного источника		2-го кон./длина, ш/площадь источни
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	X1	Y1	X2
001		Снятие ПСП и перемещение в бурты Транспортирование ПСП в отвалы	1	55	н/о	1	6001	2				3	-10	385	2
002		Отвал ПСП	1	8760	н/о	1	6002	3				3	186	158	2
003		Выемка и погрузка вскрышных пород в автосамосвалы Транспортирование вскрышных пород в отвал	1	5372	н/о	1	6003	2				15	98	-127	2
			1	7470											

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINIG»

Таблица 2.7

для расчета НДВ на 2027 год

Шифр линейного кода	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп. газоо-й %	Средняя эксплуат. степень очистки/ мах.степ. очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
У2									
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2				2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	0.00513		0.00162	
2				2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	0.041		0.4756	
2				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.0369		0.1258	

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINIG»

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" – ПГР Западная зона 93 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
004		Отвал вскрышных пород	1	8760	н/о	1	6004	30				3	374	-117	2
005		Выемка и погрузка окисленных руд в автосамосвалы	1	1915	н/о	1	6005	2				15	78	-423	2
		Транспортирование окисленных руд на рудный склад	1	3711											
006		Усредненный склад руды	1	8760	н/о	1	6006	3				3	453	-344	2
007		Буровая установка СБУ-105, перфоратор ПП-63	1	1637	н/о	1	6007	2				15	-266	10	2

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Таблица 2.7

для расчета НДВ на 2026 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2				2908	кремнезем и др.) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	0.1276		11.0206	
2				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	0.0163		0.0186	
2				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	0.3573		2.7863	
2				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	0.43		2.5737	

РазработчикТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINIG»

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" - ПГР Западная зона 93 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
008		Взрывные работы	1	1500	н/о	1	6008	2				15	-355	138	2
009		Стоянка автотранспорта	1	1575	н/о	1	6009	5				15	167	-502	2
009		Заправка техники	1	500	н/о	1	6010	2				15	88	-443	2
010		топливозаправщи ком													
		Сварочные работы	1	583	н/о	1	6011	2				15	48	-479	2
		Металлообработыв ающие станки	1	1500											
		Ремонт РТИ	1	100											
		Зарядка	1	2											

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINIG»

Таблица 2.7

для расчета НДВ на 2026 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2				2908	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)			1.56	
2				0301	Азот (IV) оксид (	0.0276		0.0171	2026
					Азота диоксид)				
				0304	Азот (II) оксид (	0.0045		0.00277	2026
					Азота оксид)				
				0328	Углерод (Сажа)	0.0027		0.00142	2026
				0330	Сера диоксид	0.0024		0.002	2026
				0337	Углерод оксид	0.3767		0.3002	2026
				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.0746		0.038	2026
2				2732	Керосин	0.0188		0.0104	2026
				0333	Сероводород	0.000088		0.00018	2026
				2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	0.03131		0.06467	2026
2				0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0.02871		0.02707	2026
				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца	0.00108		0.0012	2026

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINIG»

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" - ПГР Западная зона 93 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		аккумуляторов													
011		Карьерная техника	1	8760	н/о	1	6012	5				15	-39	-285	2

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINIG»

Таблица 2.7

для расчета НДВ на 2026 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2				0301	(IV) оксид/ Азот (IV) оксид (	0.00667		0.006	2026
					Азота диоксид)				
				0322	Серная кислота	0.00001		0.00003	
				0330	Сера диоксид	0.0000008		0.0000003	
				0337	Углерод оксид	0.00814025		0.00733009	
				0342	Фтористые	0.00017		0.0002	
					газообразные				
					соединения (				
					Гидрофторид, Кремний				
					тетрафторид) /в				
					пересчете на фтор/				
				2704	Бензин (нефтяной,	0.0125		0.0045	
					малосернистый) /в				
					пересчете на углерод/				
				2902	Взвешенные частицы	0.0406		0.02622	2026
				2930	Пыль абразивная	0.0038		0.0027	2026
				2978	Пыль тонко	0.0226		0.0081	2026
					измельченного				
					резинового				
					вулканизата из				
					отходов подошвенных				
					резин (ТУ-17 РСФСР				
					03024 83-009-90)				
				0301	Азот (IV) оксид (	0.081		17.2243	2026
					Азота диоксид)				
				0304	Азот (II) оксид (	0.0132		2.799	
					Азота оксид)				
				0328	Углерод (Сажа)	0.0151		2.8651	2026
				0330	Сера диоксид	0.0093		1.8382	
				0337	Углерод оксид	0.0765		12.4251	
				2732	Керосин	0.0211		4.0745	

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINIG»

2028 год

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" – ПГР Западная зона 93 2028

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис ло ист выб ро- са	Но- мер ист. выб- роса	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Ко- лич ист							ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
													X1	Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Снятие ПСП и перемещение в бурты Транспортирован ие ПСП в отвалы	1	55	н/о	1	6001	2				3	-10	385	2
				1	305										
002		Отвал ПСП	1	8760	н/о	1	6002	3				3	186	158	2
003		Выемка и погрузка вскрышных пород в автосамосвалы Транспортирован ие вскрышных пород в отвал	1	5372	н/о	1	6003	2				15	98	-127	2
				1	7470										

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINIG»

Таблица 2.7

для расчета НДВ на 2026 год

Широта	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газ-ой %	Средняя эксплуат. степень очистки/тах.степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения НДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
У2									
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2				2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	0.00513		0.00162	2026
2				2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	0.041		0.4756	2026
2				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.0369		0.1231	2026

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINIG»

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" – ПГР Западная зона 93 2028

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
004		Отвал вскрышных пород	1	8760	н/о	1	6004	30				3	374	-117	2
005		Выемка и погрузка окисленных руд в автосамосвалы	1	1915	н/о	1	6005	2				15	78	-423	2
		Транспортирование окисленных руд на рудный склад	1	3711											
006		Усредненный склад руды	1	8760	н/о	1	6006	3				3	453	-344	2
007		Буровая установка СБУ-105, перфоратор ПП-63	1	1637	н/о	1	6007	2				15	-266	10	2

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Таблица 2.7

для расчета НДВ на 2026 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2				2908	кремнезем и др.) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем и др.)	0.833		19.0358	2026
2				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем и др.)	0.0163		0.0186	2026
2				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем и др.)	0.3573		2.7863	2026
2				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем и др.)	0.43		2.5737	2026

РазработчикТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINIG»

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" - ПГР Западная зона 93 2028

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
008		Взрывные работы	1	1500	н/о	1	6008	2				15	-355	138	2
009		Стоянка автотранспорта	1	1575	н/о	1	6009	5				15	167	-502	2
009		Заправка техники	1	500	н/о	1	6010	2				15	88	-443	2
010		топливозаправщи ком													
		Сварочные работы	1	583	н/о	1	6011	2				15	48	-479	2
		Металлообработыв ающие станки	1	1500											
		Ремонт РТИ	1	100											
		Зарядка	1	2											

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINIG»

Таблица 2.7

для расчета НДВ на 2026 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2				2908	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)			1.56	2026
2				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0276		0.0171	2026
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0045		0.00277	
				0328	Углерод (Сажа)	0.0027		0.00142	2026
				0330	Сера диоксид	0.0024		0.002	
				0337	Углерод оксид	0.3767		0.3002	
				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.0746		0.038	
2				2732	Керосин	0.0188		0.0104	
				0333	Сероводород	0.000088		0.00018	
				2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	0.03131		0.06467	
2				0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0.02871		0.02707	
				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца	0.00108		0.0012	2026

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINIG»

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" - ПГР Западная зона 93 2028

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		аккумуляторов													
011		Карьерная техника	1	8760	н/о	1	6012	5				15	-39	-285	2

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINIG»

Таблица 2.7

для расчета НДВ на 2026 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2				0301	(IV) оксид/ Азот (IV) оксид (	0.00667		0.006	2026
					Азота диоксид)				
				0322	Серная кислота	0.00001		0.00003	
				0330	Сера диоксид	0.0000008		0.0000003	
				0337	Углерод оксид	0.00814025		0.00733009	
				0342	Фтористые	0.00017		0.0002	
					газообразные				
					соединения (				
					Гидрофторид, Кремний				
					тетрафторид) /в				
					пересчете на фтор/				
				2704	Бензин (нефтяной,	0.0125		0.0045	
					малосернистый) /в				
					пересчете на углерод/				
				2902	Взвешенные частицы	0.0406		0.02622	2026
				2930	Пыль абразивная	0.0038		0.0027	2026
				2978	Пыль тонко	0.0226		0.0081	2026
					измельченного				
					резинового				
					вулканизата из				
					отходов подошвенных				
					резин (ТУ-17 РСФСР				
					03024 83-009-90)				
				0301	Азот (IV) оксид (	0.081		17.2243	2026
					Азота диоксид)				
				0304	Азот (II) оксид (	0.0132		2.799	
					Азота оксид)				
				0328	Углерод (Сажа)	0.0151		2.8651	2026
				0330	Сера диоксид	0.0093		1.8382	
				0337	Углерод оксид	0.0765		12.4251	
				2732	Керосин	0.0211		4.0745	

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINIG»

2029 год

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" – ПГР Западная зона 93 2029

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис ло ист выб- ро- са	Но- мер ист. выб- роса	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Ко- лич ист							ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	X1 14	Y1 15	X2 16
001		Снятие ПСП и перемещение в бурты Транспортирован ие ПСП в отвалы	1 1	55 305	н/о	1	6001	2				3	-10	385	2
002		Отвал ПСП	1	8760	н/о	1	6002	3				3	186	158	2
003		Выемка и погрузка вскрышных пород в автосамосвалы Транспортирован ие вскрышных пород в отвал	1 1	5372 7470	н/о	1	6003	2				15	98	-127	2

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINIG»

Таблица 2.7

для расчета НДВ на 2026 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код ве- ще- с- тва	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
у2									
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2				2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	0.00513		0.00162	2026
2				2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	0.041		0.4756	2026
2				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.0369		0.1205	2026

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINIG»

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" - ПГР Западная зона 93 2029

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
004		Отвал вскрышных пород	1	8760	н/о	1	6004	30				3	374	-117	2
005		Выемка и погрузка окисленных руд в автосамосвалы	1	1915	н/о	1	6005	2				15	78	-423	2
		Транспортирование окисленных руд на рудный склад	1	3711											
006		Усредненный склад руды	1	8760	н/о	1	6006	3				3	453	-344	2
007		Буровая установка СБУ-105, перфоратор ПП-63	1	1637	н/о	1	6007	2				15	-266	10	2

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Таблица 2.7

для расчета НДВ на 2026 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2				2908	кремнезем и др.) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	1.0087		20.873	2026
2				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	0.0163		0.0186	2026
2				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	0.3573		2.7858	2026
2				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	0.43		2.5737	2026

РазработчикТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINIG»

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" - ПГР Западная зона 93 2029

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
008		Взрывные работы	1	1500	н/о	1	6008	2				15	-355	138	2
009		Стоянка автотранспорта	1	1575	н/о	1	6009	5				15	167	-502	2
009		Заправка техники	1	500	н/о	1	6010	2				15	88	-443	2
010		топливозаправщи ком													
		Сварочные работы	1	583	н/о	1	6011	2				15	48	-479	2
		Металлообработыв ающие станки	1	1500											
		Ремонт РТИ	1	100											
		Зарядка	1	2											

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINIG»

Таблица 2.7

для расчета НДВ на 2026 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2				2908	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)			1.56	2026
2				0301	Азот (IV) оксид (	0.0276		0.0171	2026
				0304	Азота диоксид)			0.00277	
				0304	Азот (II) оксид (	0.0045			
				0304	Азота оксид)				
				0328	Углерод (Сажа)	0.0027		0.00142	2026
				0330	Сера диоксид	0.0024		0.002	
				0337	Углерод оксид	0.3767		0.3002	
				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.0746		0.038	
2				2732	Керосин	0.0188		0.0104	
				0333	Сероводород	0.000088		0.00018	
				2754	Углеводороды	0.03131		0.06467	
					предельные C12-19 /в пересчете на C/				
2				0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0.02871		0.02707	
				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца	0.00108		0.0012	2026

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINIG»

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" - ПГР Западная зона 93 2029

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		аккумуляторов													
011		Карьерная техника	1	8760	н/о	1	6012	5				15	-39	-285	2

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINIG»

Таблица 2.7

для расчета НДВ на 2026 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2				0301	(IV) оксид/ Азот (IV) оксид (	0.00667		0.006	2026
					Азота диоксид)				
				0322	Серная кислота	0.00001		0.00003	
				0330	Сера диоксид	0.0000008		0.0000003	
				0337	Углерод оксид	0.00814025		0.00733009	
				0342	Фтористые	0.00017		0.0002	
					газообразные				
					соединения (				
					Гидрофторид, Кремний				
					тетрафторид) /в				
					пересчете на фтор/				
				2704	Бензин (нефтяной,	0.0125		0.0045	
					малосернистый) /в				
					пересчете на углерод/				
				2902	Взвешенные частицы	0.0406		0.02622	2026
				2930	Пыль абразивная	0.0038		0.0027	2026
				2978	Пыль тонко	0.0226		0.0081	2026
					измельченного				
					резинового				
					вулканизата из				
					отходов подошвенных				
					резин (ТУ-17 РСФСР				
					03024 83-009-90)				
				0301	Азот (IV) оксид (	0.081		17.2243	2026
					Азота диоксид)				
				0304	Азот (II) оксид (	0.0132		2.799	
					Азота оксид)				
				0328	Углерод (Сажа)	0.0151		2.8651	2026
				0330	Сера диоксид	0.0093		1.8382	
				0337	Углерод оксид	0.0765		12.4251	
				2732	Керосин	0.0211		4.0745	

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINIG»

2030 год

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" – ПГР Западная зона 93 2030

Про- изв одс- тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис- ло ист- выб- ро- са	Но- мер ист. выб- роса	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Ко- лич- ист							ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон- /длина, ш площадн источни
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	X1 14	Y1 15	X2 16
001		Снятие ПСП и перемещение в бурты Транспортирован- ие ПСП в отвалы	1	55	н/о	1	6001	2				3	-10	385	2
			1	305											
002		Отвал ПСП	1	8760	н/о	1	6002	3				3	186	158	2
003		Выемка и погрузка вскрышных пород в автосамосвалы Транспортирован- ие вскрышных пород в отвал	1	5372	н/о	1	6003	2				15	98	-127	2
			1	7470											

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINIG»

Таблица 2.7

для расчета НДВ на 2026 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код ве- ще- с- тва	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
у2									
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2				2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	0.00513		0.00162	2026
2				2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	0.041		0.4756	2026
2				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.0369		0.0691	2026

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINIG»

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" - ПГР Западная зона 93 2030

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
004		Отвал вскрышных пород	1	8760	н/о	1	6004	30				3	374	-117	2
005		Выемка и погрузка окисленных руд в автосамосвалы	1	1915	н/о	1	6005	2				15	78	-423	2
		Транспортирование окисленных руд на рудный склад	1	3711											
006		Усредненный склад руды	1	8760	н/о	1	6006	3				3	453	-344	2
007		Буровая установка СБУ-105, перфоратор ПП-63	1	1637	н/о	1	6007	2				15	-266	10	2

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINIG»

Таблица 2.7

для расчета НДВ на 2026 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем и др.)	1.1704		18.5916	2026
2				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем и др.)	0.0163		0.0112	2026
2				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем и др.)	0.2678		1.4525	2026
2				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем и др.)	0.43		2.5737	2026

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINIG»

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" - ПГР Западная зона 93 2030

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
008		Взрывные работы	1	1500	н/о	1	6008	2				15	-355	138	2
009		Стоянка автотранспорта	1	1575	н/о	1	6009	5				15	167	-502	2
009		Заправка техники	1	500	н/о	1	6010	2				15	88	-443	2
010		топливозаправщи ком													
		Сварочные работы	1	583	н/о	1	6011	2				15	48	-479	2
		Металлообработыв ающие станки	1	1500											
		Ремонт РТИ	1	100											
		Зарядка	1	2											

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Таблица 2.7

для расчета НДВ на 2026 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2				2908	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)			1.56	2026
2				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0276		0.0171	2026
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0045		0.00277	
				0328	Углерод (Сажа)	0.0027		0.00142	2026
				0330	Сера диоксид	0.0024		0.002	
				0337	Углерод оксид	0.3767		0.3002	
				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.0746		0.038	
2				2732	Керосин	0.0188		0.0104	
				0333	Сероводород	0.000088		0.00018	
				2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	0.03131		0.06467	
2				0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0.02871		0.02707	
				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца	0.00108		0.0012	2026

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINIG»

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" - ПГР Западная зона 93 2030

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		аккумуляторов													
011		Карьерная техника	1	8760	н/о	1	6012	5				15	-39	-285	2

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Таблица 2.7

для расчета НДВ на 2026 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2				0301	(IV) оксид/ Азот (IV) оксид (	0.00667		0.006	2026
					Азота диоксид)				
				0322	Серная кислота	0.00001		0.00003	
				0330	Сера диоксид	0.0000008		0.0000003	
				0337	Углерод оксид	0.00814025		0.00733009	
				0342	Фтористые	0.00017		0.0002	
					газообразные				
					соединения (				
					Гидрофторид, Кремний				
					тетрафторид) /в				
					пересчете на фтор/				
				2704	Бензин (нефтяной,	0.0125		0.0045	
					малосернистый) /в				
					пересчете на углерод/				
				2902	Взвешенные частицы	0.0406		0.02622	2026
				2930	Пыль абразивная	0.0038		0.0027	2026
				2978	Пыль тонко	0.0226		0.0081	2026
					измельченного				
					резинового				
					вулканизата из				
					отходов подошвенных				
					резин (ТУ-17 РСФСР				
					03024 83-009-90)				
				0301	Азот (IV) оксид (	0.081		17.2243	2026
					Азота диоксид)				
				0304	Азот (II) оксид (	0.0132		2.799	
					Азота оксид)				
				0328	Углерод (Сажа)	0.0151		2.8651	2026
				0330	Сера диоксид	0.0093		1.8382	
				0337	Углерод оксид	0.0765		12.4251	
				2732	Керосин	0.0211		4.0745	

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ

3.1 Расчеты и анализ уровня загрязнения атмосферы

Расчет концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы проводился по программе «ЭРА v3.0» на ПЭВМ. При этом определялись наибольшие концентрации вредных веществ в расчетных точках (узлах сетки) на местности и вклады отдельных источников в максимальную концентрацию вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия.

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

Максимально разовые ПДК относятся к 20-30 минутному интервалу времени и определяют степень кратковременного воздействия примеси на организм человека. Значения ПДК и ОБУВ приняты на основании действующих «Санитарно-гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» (утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168).

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

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

$$C1/ЭНК1 + C2/ЭНК2 + \dots Cn/ЭНКn < 1$$

где:

- $C1, C2, \dots Cn$ – фактические концентрации веществ в атмосферном воздухе;
- $ЭНК1, ЭНК2, \dots ЭНКn$ – концентрации экологических нормативов качества (ПДК м.р.)

тех же веществ.

Размер расчетного прямоугольника выбран из условий кратности высот источников выбросов, зоны их влияния и характеристики размещений изолиний. Параметры расчетного прямоугольника составляют: 8000 x 8000 м шаг сетки 500 м.

Неблагоприятные направления ветра (град) и скорость ветра (м/с) определены в каждом узле поиска. Учитываются метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере: коэффициент оседания примеси для твердых веществ, коэффициент стратификации атмосферы, коэффициент рельефа местности.

Выдача результатов расчетов проведена при опасных средневзвешенных скоростях ветра с шагом перебора направлений 10 градусов.

В расчет рассеивания включены вещества, для которых выполняется неравенство [3]:

$$M/ПДК_{м.р} > \Phi$$

$$\Phi = 0.01 \times H \text{ при } H > 10 \text{ м}$$

$$\Phi = 0.1 \text{ при } H < 10 \text{ м}$$

где: M – суммарное значение выброса от всех источников предприятия, соответствующее наиболее неблагоприятным из установленных условий выброса, г/с;

$ПДК_{м.р.}$ – максимально-разовое ПДК, мг/м³;

H (м) – средневзвешенная по предприятию высота источников выброса [3, п.58] определяем по формуле:

$$H_{ср.вз.} = (5 \cdot M(0-10) + 15 \cdot M(11-20) + 25 \cdot M(21-30) + \dots) / M_i, \text{ м}$$

$$M_i = M(0-10) + M(11-20) + M(21-30) + \dots$$

M_i – суммарные выбросы i -го вещества в интервалах высот источников до 10 метров включительно, 11-20м, 21-30м и т.д.

Результаты расчета сведены в таблицу 3.1.

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINIG»

ЭРА v3.0 ТОО "НУР-ЭКОПРОЕКТ"

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" – ПГР Западная зона 93

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзве- шенная высота, м	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды		0.04		0.02871	2.0000	0.0718	-
0143	Марганец и его соединения	0.01	0.001		0.00108	2.0000	0.108	Расчет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.06		0.0177	5.0000	0.0443	-
0328	Углерод (Сажа)	0.15	0.05		0.0178	5.0000	0.1187	Расчет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	5	1.5		0.0871	4.5695	0.0174	-
2732	Керосин			1.2	0.0399	5.0000	0.0333	-
2754	Углеводороды предельные C12-19	1			0.03131	2.0000	0.0313	-
2902	Взвешенные частицы	0.5	0.15		0.0406	2.0000	0.0812	-
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного	0.5	0.15		0.04613	2.8888	0.0923	-
2930	Пыль абразивная			0.04	0.0038	2.0000	0.095	-
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (ТУ-17 РСФСР 03024 83-009-90)			0.1	0.0226	2.0000	0.226	Расчет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2	0.04		0.11527	4.8264	0.5763	Расчет
0322	Серная кислота	0.3	0.1		0.00001	2.0000	0.000033333	-
0330	Сера диоксид	0.5	0.05		0.0117008	4.9998	0.0234	-
0333	Сероводород	0.008			0.000088	2.0000	0.011	-
0337	Углерод оксид	5	3		0.46134025	4.9471	0.0923	-
0342	Фтористые газообразные соединения	0.02	0.005		0.00017	2.0000	0.0085	-
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного	0.3	0.1		1.4978	14.5262	0.3437	Расчет
Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86. Средневзвешенная высота ИЗА по стандартной формуле: $\text{Сумма}(Н_i \cdot М_i) / \text{Сумма}(М_i)$, где $Н_i$ – фактическая высота ИЗА, $М_i$ – выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ – $10 \cdot \text{ПДКс.с.}$								

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

К веществам, включенным в расчет рассеивания, согласно таблицы 3.1, относятся:

- марганец и его соединения,
- азот (II) оксид,
- углерод,
- углерод оксид,
- проп-2-ен-1-аль,
- углеводороды C12-C19,
- формальдегид,
- азота (IV) диоксид,
- сера диоксид,
- пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин,
- пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20%,
- пыль неорганическая с содержанием SiO₂ менее 20%.

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере показал, что в зоне влияния промплощадки предприятия превышений ПДК м.р. на границе СЗЗ не имеется.

Расчет рассеивания в жилой зоне для промплощадки не проводился, ввиду ее значительной удаленности от территории промплощадки.

Согласно данным РГП «Казгидромет» мониторинг наблюдения за состоянием загрязнения атмосферного воздуха в Абайском районе, с. Архат не проводится (приложение).

Согласно письма Комитета экологического регулирования и контроля МООС РК №10-02-20/598-И от 04.05.2011 г.) в случае отсутствия регулярных наблюдений, либо в целом постов наблюдений в данном районе учет фоновой концентрации при разработке нормативов НДВ загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется согласно РД 52.04.186-89. Так как численность населения данного района составляет менее 10 тыс. жителей расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполняется без учета фоновых концентраций (согласно РД 52.04.186-89).

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере показал, что в зоне влияния рассматриваемого предприятия превышений ПДК м.р. на границе СЗЗ и жилой зоны по всем рассматриваемым ингредиентам и группам суммации не имеется.

Расчет уровня загрязнения атмосферы выполнен в соответствии с методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий (утв. приказом Министра ОС и ВР РК от 12 июня 2014 года №221-О).

Характер распределения загрязнений на промплощадке предприятия показан в приложении в виде карт изолиний концентраций загрязняющих веществ.

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

Метеорологические характеристики и коэффициенты для района размещения промплощадки предприятия, вводимые в программу в соответствии с требованиями РНД 211.2.01.01-97, приведены в таблице 3.2.

Согласно рекомендациям Казгидромета размеры расчетного прямоугольника выбраны из условий кратности высот источников выброса, характера размещения изолиний и расстоянием до жилой зоны. Размеры расчетного прямоугольника для промплощадки предприятия указаны на картах изолиний концентраций загрязняющих веществ (приложение 3).

Значение безразмерного коэффициента рельефа местности $j=1$, так как местность слабопересеченная и перепад высот не превышает 50 м на 1 км.

Таблица 3.2

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

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	27.9
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-22.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	13.0
СВ	5.0
В	18.0
ЮВ	14.0
Ю	11.0
ЮЗ	10.0
З	20.0
СЗ	9.0
штиль	32.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	5.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой Составляет 5 %, м/с	7.0

3.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

В связи с тем, что мониторинг наблюдения за состоянием загрязнения атмосферного воздуха в районе с. Архат Абайском районе области Абай не проводится, информация по фоновому загрязнению атмосферного воздуха отсутствует.

В соответствии выданной Справки ГРП «Казгидромет» «В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в с. Архат Абайском районе области Абай выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным».

Так как объект находится в районе с. Архат Абайском районе области Абай с численностью населения - 816 человек по данным переписи 2009 года, значение фоновой концентрации принимается менее 10 тысяч жителей согласно таблице 9.15 РД 52.04.186-89 «Ориентировочные значения фоновой концентрации примесей (мг/м³) для городов с разной численностью населения».

Ориентировочные значения фоновой концентрации примесей (мг/м³) для городов с разной численностью населения

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

Копия Справки ГРП «Казгидромет» ниже.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы, представлен в таблице 3.3.

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

22.08.2026

1. Город –
2. Адрес – **область Абай, Абайский район, село Архат**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО «Нур-ЭкоПроект»**
Объект, для которого устанавливается фон – **План горных работ добычи**
5. **окисленных и сульфидных руд открытым способом по Зоне 93 на золоторудном месторождении Бельсу в области Абай**
6. Разрабатываемый проект – **Раздел «Отчет о возможных воздействиях», НДВ**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в область Абай, Абайский район, село Архат выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINIG»

ЭРА v3.0 ТОО "НУР-ЭКОПРОЕКТ"

Таблица 3.3

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" – ПГР Западная зона 93

Код веще- ства / группы сумма- ции	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)		0.14504/0.04351		-1339 /324	6007		70.4	Месторождение Бельсу. Буровая установка
						6006		15.2	Месторождение Бельсу. Усредненный склад руды
						6004		10.6	Месторождение Бельсу. Отвал вскрышных пород
			П ы л и :						
0328	Углерод (Сажа)		0.08819		-1339 /324	6007		69.4	Месторождение Бельсу. Буровая установка
2902	Взвешенные частицы					6006		15	Месторождение Бельсу. Усредненный склад руды

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINIG»

ЭРА v3.0 ТОО "НУР-ЭКОПРОЕКТ"

Таблица 3.3

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" – ПГР Западная зона 93

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)					6004		10.4	Месторождение Бельсу. Отвал вскрышных пород
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отгарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)								
2930	Пыль абразивная								
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (ТУ-17 РСФСР 03024 83-009-90)								
Примечание: В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых ≥ 0.05 ПДК									

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

3.4. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту

Расчет нормативов НДВ для предприятия ТОО «METALL MINIG» производился на основании расчета рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы. Нормативы НДВ определены для каждого вещества отдельно и для случая всех возможных групп суммаций.

Анализ расчетов показывает, что в зоне влияния промплощадки предприятия превышения ПДК м.р. на границе СЗЗ не имеется.

Нормативы предельно допустимых выбросов по предприятию в целом устанавливаются **сроком на 5 лет лет (2026-2030 гг.)**.

Предложения по достижению нормативов НДВ представлены в таблицах 3.4.

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

На предприятии для достижения нормативов внедрены следующие мероприятия по охране атмосферного воздуха согласно приложению 4 Экологического кодекса Республики Казахстан:

- п.1, п.п.3 - выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников.

При высыхании пород вскрышных отвалов, отвалов ПСП и усреднительного рудного склада с целью снижения запыления воздушной среды, в сухую ветреную погоду будет организован полив отвалов и усреднительного склада руды очищенной карьерной водой из прудов-отстойников.

- п.1, п.п.9 - проведение работ по пылеподавлению на технологических дорогах, на рабочих площадках карьеров, увлажнение взорванной горной массы экскаваторных забоев.

В сухое летнее время с целью снижения запыленности воздушной среды будет организовано пылеподавление на технологических дорогах и рабочих площадках карьеров, увлажнение взорванной горной массы экскаваторных забоев очищенной карьерной водой из прудов-отстойников.

Вследствие применения операций по пылеподавлению, влажность транспортируемой руды и вскрышных пород составит более 10%, что позволит снизить пыление при их транспортировке. Полив технологических дорог также позволит снизить пыление от колес автосамосвалов, задействованных для транспортировки руды и вскрышных пород.

3.6 Область воздействия объекта

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категории, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

Зона воздействия – территория, которая подвергается воздействию загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух от объектов воздействия на атмосферный воздух. Размеры и граница зоны воздействия определяются на основании расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и того, что за пределами этих зон содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превысит нормативы качества атмосферного воздуха.

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) – территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения в целях ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов.

Граница СЗЗ – линия, ограничивающая территорию СЗЗ или максимальную из плановых проекций пространства, за пределами которых факторы воздействия не превышают установленные гигиенические нормативы.

Следовательно, зона воздействия эквивалентна санитарно-защитной зоне.

Намечаемая деятельность по добыче окисленных руд на золоторудном месторождении Бельсу согласно Приложения 1 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологическим требованиям по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов (утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2)» относится к пп.10) п.11, Раздела 3, который характеризуется: 10) производства по добыче металлоидов открытым способом, где санитарно-защитная зона (СЗЗ) для данного типа производства устанавливается размером не менее 1000 м. Объект относится к 1 классу по санитарной классификации объектов.

В соответствии с п. 2.2. Раздела 2 Приложения 1 ЭК РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК намечаемая деятельность входят в Перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным, «карьеры и открытая добыча твердых полезных ископаемых; открытая добыча угля более 100 тыс. тонн в год, добыча лигнита более 200 тыс. тонн в год», **относится к объектам I категории**

3.7 Данные о пределах области воздействия объекта

При нормировании допустимых выбросов осуществлялась оценка достаточности области воздействия объекта. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ($C_{\text{ипр}}/C_{\text{изв}} \leq 1$).

Намечаемая деятельность по добыче окисленных руд открытым способом на месторождении «Бельсу», согласно Приложения 1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека (утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года №КР ДСМ-2)», относится к пп.10) п.11, Раздела 3, который характеризуется: 10) производства по добыче металлоидов открытым способом, где санитарно-защитная зона (СЗЗ) для данного типа производства устанавливается размером не менее 1000 м.

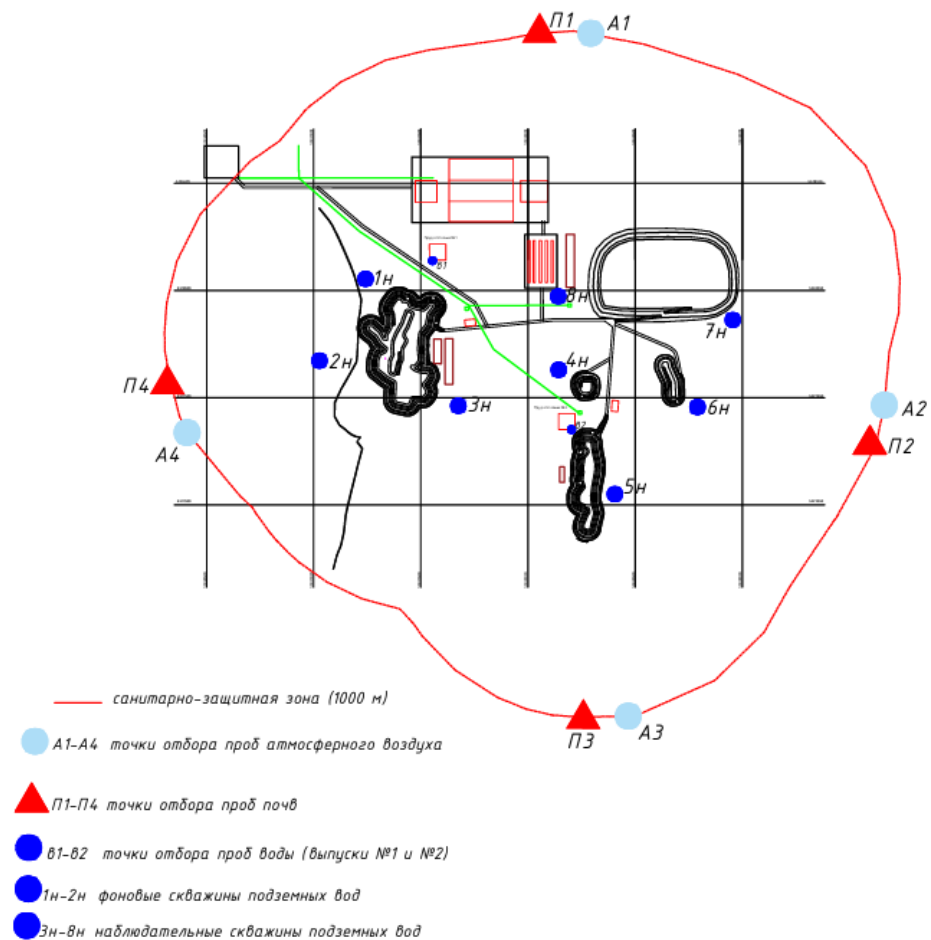
Предел области воздействия был принят по границе нормативной СЗЗ (1000 м).

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых источниками выбросов для ТОО «METALL MINING» в приземном слое атмосферы, проводился по программе расчета загрязнения атмосферы «ЭРА» версия 3.0.

По результатам проведенного расчёта приземных концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых источниками выбросов для ТОО «METALL MINING» в приземном слое атмосферы, установлено, что максимальные приземные концентрации по всем загрязняющим веществам на границе санитарно-защитной зоны не превышают 1,0 ПДК.

Граница санитарно-защитной зоны ТОО «METALL MINING» представлена на ситуационной карте-схема района размещения предприятия.

Схема расположения мониторинговых точек отбора проб, наблюдательных скважин за состоянием окружающей среды



3.8 Санитарно-защитная зона

В период эксплуатации для объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человек, устанавливаются следующие размеры СЗЗ в зависимости от классов опасности предприятия:

- 1) объекты I класса опасности с СЗЗ 1000 м и более;
- 2) объекты II класса опасности с СЗЗ от 500 м до 999 м;
- 3) объекты III класса опасности с СЗЗ от 300 м до 499 м;
- 4) объекты IV класса опасности с СЗЗ от 100 м до 299 м;
- 5) объекты V класса опасности с СЗЗ от 50 м до 99 м.

Намечаемая деятельность по добыче окисленных руд открытым способом на месторождении «Бельсу», согласно Приложения 1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека (утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года №ҚР ДСМ-2)», относится к пп.10) п.11, Раздела 3, который характеризуется: 10) производства по добыче металлоидов открытым способом, где санитарно-защитная зона (СЗЗ) для данного типа производства устанавливается размером не менее 1000 м.

3.8. Документы (материалы), свидетельствующие об учете специальных требований (при наличии) к качеству атмосферного воздуха для данного района

В районе размещения объекта и на прилегающей территории отсутствуют зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры.

Специальные требования к качеству атмосферного воздуха для данного объекта не требуются.

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINING»

ЭРА v3.0 ТОО "НУР-ЭКОПРОЕКТ"

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на год достижения НДВ

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" - ПГР Западная зона 93

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		существующее положение на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		на 2029 год	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
***Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (0123) Неорганизованные источники									
Месторождение Бельсу.	6011	0.02871	0.02707	0.02871	0.02707	0.02871	0.02707	0.02871	0.02707
Передвижная мастреская МТО-АМ									
***Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (0143) Неорганизованные источники									
Месторождение Бельсу.	6011	0.00108	0.0012	0.00108	0.0012	0.00108	0.0012	0.00108	0.0012
Передвижная мастреская МТО-АМ									
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301) Неорганизованные источники									
Месторождение Бельсу.	6009	0.0276	0.0171	0.0276	0.0171	0.0276	0.0171	0.0276	0.0171
Прикарьерная площадка									
Месторождение Бельсу.	6011	0.00667	0.006	0.00667	0.006	0.00667	0.006	0.00667	0.006
Передвижная мастреская МТО-АМ									
Месторождение Бельсу.	6012	0.081	17.2243	0.081	17.2243	0.081	17.2243	0.081	17.2243
Карьерная техника									
Итого:		0.11527	17.2474	0.11527	17.2474	0.11527	17.2474	0.11527	17.2474
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304) Неорганизованные источники									
Месторождение Бельсу.	6009	0.0045	0.00277	0.0045	0.00277	0.0045	0.00277	0.0045	0.00277

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINIG»

Таблица 3.4

жения НДВ

на 2030 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
г/с	т/год	г/с	т/год	
11	12	13	14	15
0.02871	0.02707			2026
0.00108	0.0012			2026
0.0276	0.0171			2026
0.00667	0.006			2026
0.081	17.2243			2026
0.11527	17.2474			2026
0.0045	0.00277			2026

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINING»

ЭРА v3.0 ТОО "НУР-ЭКОПРОЕКТ"

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на год достижения НДВ

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" – ПГР Западная зона 93

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Прикарьерная площадка Месторождение Бельсу. Карьерная техника Итого:	6012	0.0132	2.799	0.0132	2.799	0.0132	2.799	0.0132	2.799
		0.0177	2.80177	0.0177	2.80177	0.0177	2.80177	0.0177	2.80177
***Серная кислота (0322)									
Неорганизованные источники Месторождение Бельсу. Передвижная мастреская МТО-АМ	6011	0.00001	0.00003	0.00001	0.00003	0.00001	0.00003	0.00001	0.00003
***Углерод (Сажа) (0328)									
Неорганизованные источники Месторождение Бельсу. Прикарьерная площадка Месторождение Бельсу. Карьерная техника Итого:	6009	0.0027	0.00142	0.0027	0.00142	0.0027	0.00142	0.0027	0.00142
	6012	0.0151	2.8651	0.0151	2.8651	0.0151	2.8651	0.0151	2.8651
		0.0178	2.86652	0.0178	2.86652	0.0178	2.86652	0.0178	2.86652
***Сера диоксид (0330)									
Неорганизованные источники Месторождение Бельсу. Прикарьерная площадка Месторождение Бельсу. Передвижная мастреская МТО-АМ Месторождение Бельсу. Карьерная техника Итого:	6009	0.0024	0.002	0.0024	0.002	0.0024	0.002	0.0024	0.002
	6011	0.0000008	0.0000003	0.0000008	0.0000003	0.0000008	0.0000003	0.0000008	0.0000003
	6012	0.0093	1.8382	0.0093	1.8382	0.0093	1.8382	0.0093	1.8382
		0.0117008	1.8402003	0.0117008	1.8402003	0.0117008	1.8402003	0.0117008	1.8402003
***Сероводород (0333)									
Неорганизованные источники Месторождение Бельсу.	6010	0.000088	0.00018	0.000088	0.00018	0.000088	0.00018	0.000088	0.00018

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINIG»

Таблица 3.4

жения НДВ

11	12	13	14	15
0.0132	2.799			2026
0.0177	2.80177			2026
0.00001	0.00003			2026
0.0027	0.00142			2026
0.0151	2.8651			2026
0.0178	2.86652			2026
0.0024	0.002			2026
0.0000008	0.0000003			2026
0.0093	1.8382			2026
0.0117008	1.8402003			2026
0.000088	0.00018			2026

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINING»

ЭРА v3.0 ТОО "НУР-ЭКОПРОЕКТ"

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на год достижения НДВ

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" – ПГР Западная зона 93

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Прикарьерная площадка									
***Углерод оксид (0337)									
Неорганизованные источники									
Месторождение Бельсу.	6009	0.3767	0.3002	0.3767	0.3002	0.3767	0.3002	0.3767	0.3002
Прикарьерная площадка									
Месторождение Бельсу.	6011	0.00814025	0.00733009	0.00814025	0.00733009	0.00814025	0.00733009	0.00814025	0.00733009
Передвижная мастреская МТО-АМ									
Месторождение Бельсу.	6012	0.0765	12.4251	0.0765	12.4251	0.0765	12.4251	0.0765	12.4251
Карьерная техника									
Итого:		0.46134025	12.73263009	0.46134025	12.73263009	0.46134025	12.73263009	0.46134025	12.73263009
***Фтористые газообразные соединения (Гидрофторид, Кремний (0342)									
Неорганизованные источники									
Месторождение Бельсу.	6011	0.00017	0.0002	0.00017	0.0002	0.00017	0.0002	0.00017	0.0002
Передвижная мастреская МТО-АМ									
***Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (2704)									
Неорганизованные источники									
Месторождение Бельсу.	6009	0.0746	0.038	0.0746	0.038	0.0746	0.038	0.0746	0.038
Прикарьерная площадка									
Месторождение Бельсу.	6011	0.0125	0.0045	0.0125	0.0045	0.0125	0.0045	0.0125	0.0045
Передвижная мастреская МТО-АМ									
Итого:		0.0871	0.0425	0.0871	0.0425	0.0871	0.0425	0.0871	0.0425
***Керосин (2732)									
Неорганизованные источники									
Месторождение Бельсу.	6009	0.0188	0.0104	0.0188	0.0104	0.0188	0.0104	0.0188	0.0104
Прикарьерная площадка									
Месторождение Бельсу.	6012	0.0211	4.0745	0.0211	4.0745	0.0211	4.0745	0.0211	4.0745

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINIG»

Таблица 3.4

жения НДВ

11	12	13	14	15
0.3767	0.3002			2026
0.00814025	0.00733009			2026
0.0765	12.4251			2026
0.46134025	12.73263009			2026
0.00017	0.0002			2026
0.0746	0.038			2026
0.0125	0.0045			2026
0.0871	0.0425			2026
0.0188	0.0104			2026
0.0211	4.0745			2026

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINING»

ЭРА v3.0 ТОО "НУР-ЭКОПРОЕКТ"

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на год достижения НДВ

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" – ПГР Западная зона 93

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Карьерная техника									
Итого:		0.0399	4.0849	0.0399	4.0849	0.0399	4.0849	0.0399	4.0849
***Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/ (2754)									
Неорганизованные источники									
Месторождение Бельсу.	6010	0.03131	0.06467	0.03131	0.06467	0.03131	0.06467	0.03131	0.06467
Прикарьерная площадка									
***Взвешенные частицы (2902)									
Неорганизованные источники									
Месторождение Бельсу.	6011	0.0406	0.02622	0.0406	0.02622	0.0406	0.02622	0.0406	0.02622
Передвижная мастреская МТО-АМ									
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)									
Неорганизованные источники									
Месторождение Бельсу.	6003	0.0369	0.1066	0.0369	0.1258	0.0369	0.1231	0.0369	0.1205
Западная зона 93.									
Снятие, погрузка и тран-ие вскрышных пород в отвал									
Месторождение Бельсу.	6004	0.6573	15.6459	0.1276	11.0206	0.833	19.0358	1.0087	20.873
Отвал вскрышных пород									
Месторождение Бельсу.	6005	0.0163	0.0155	0.0163	0.0186	0.0163	0.0186	0.0163	0.0186
Западная зона 93.									
Снятие, погрузка и тран-ие руды на рудный склад									
Месторождение Бельсу.	6006	0.3573	2.7778	0.3573	2.7863	0.3573	2.7863	0.3573	2.7858
Усредненный склад руды									
Месторождение Бельсу.	6007	0.43	2.5737	0.43	2.5737	0.43	2.5737	0.43	2.5737
Буровая установка									
Месторождение Бельсу.	6008		1.56		1.56		1.56		1.56

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINIG»

Таблица 3.4

жения НДВ

11	12	13	14	15
0.0399	4.0849			2026
0.03131	0.06467			2026
0.0406	0.02622			2026
0.0369	0.0691			2026
1.1704	18.5916			2026
0.0163	0.0112			2026
0.2678	1.4525			2026
0.43	2.5737			2026
	1.56			2026

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINING»

ЭРА v3.0 ТОО "НУР-ЭКОПРОЕКТ"

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на год достижения НДВ

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" - ПГР Западная зона 93

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Взрывные работы									
Итого:		1.4978	22.6795	0.9681	18.085	1.6735	26.0975	1.8492	27.9316
***Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль (2909)									
Не органи з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Месторождение Бельсу. Западная зона 93. Снятие, погрузка и тран-ие ПСП и ППС в отвал	6001	0.00513	0.00162	0.00513	0.00162	0.00513	0.00162	0.00513	0.00162
Месторождение Бельсу. Отвал ПСП	6002	0.041	0.4756	0.041	0.4756	0.041	0.4756	0.041	0.4756
Итого:		0.04613	0.47722	0.04613	0.47722	0.04613	0.47722	0.04613	0.47722
***Пыль абразивная (2930)									
Не органи з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Месторождение Бельсу. Передвижная мастреская МТО-АМ	6011	0.0038	0.0027	0.0038	0.0027	0.0038	0.0027	0.0038	0.0027
***Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов (2978)									
Не органи з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Месторождение Бельсу. Передвижная мастреская МТО-АМ	6011	0.0226	0.0081	0.0226	0.0081	0.0226	0.0081	0.0226	0.0081
Всего по предприятию:		2.42310905	64.90301039	1.89340905	60.30851039	2.59880905	68.32101039	2.77450905	70.15511039
Т в е р д ы е:		1.65852	26.08853	1.12882	21.49403	1.83422	29.50653	2.00992	31.34063
Газообразные, ж и д к и е:		0.76458905	38.81448039	0.76458905	38.81448039	0.76458905	38.81448039	0.76458905	38.81448039

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINIG»

Таблица 3.4

жения НДВ

11	12	13	14	15
1.9214	24.2581			2026
0.00513	0.00162			2026
0.041	0.4756			2026
0.04613	0.47722			2026
0.0038	0.0027			2026
0.0226	0.0081			2026
2.84670905	66.48161039			2026
2.08212	27.66713			2026
0.76458905	38.81448039			2026

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Сравнение полученных величин выбросов с данными предыдущего проекта

В рамках разработки проектной документации для ТОО «METALL MINING» по объекту «Добыча окисленных и сульфидных руд открытым способом по Зоне 93 на золоторудном месторождении Бельсу в области Абай» на 2026–2030 гг. выполнены расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух с учетом проектируемых объемов горных работ, используемого горнотранспортного оборудования и продолжительности эксплуатации объекта.

Сопоставление расчетных величин выбросов с показателями предыдущего проекта **не проводится**, поскольку показатели выбросов предыдущего проекта относятся к иной проектной документации и не отражают в полном объеме условия эксплуатации и технологические параметры **Зоны 93** на период 2026–2030 гг.

В настоящем проекте величины выбросов определены непосредственно для предусмотренных проектом технологических процессов, включая ведение открытых горных работ, выемочно-погрузочные работы, транспортировку горной массы, формирование и перемещение вскрышных пород, а также работу карьерной техники и автотранспорта.

В связи с изменением объемов и условий производства, состава и количества используемой техники, продолжительности выполнения работ и иных проектных параметров **прямое сопоставление с данными предыдущего проекта не является показательным.**

Таким образом, для проекта ТОО «METALL MINING» по Зоне 93 на 2026–2030 гг. в качестве основных показателей воздействия на атмосферный воздух принимаются **расчетные величины выбросов, полученные непосредственно по настоящему проекту.** Данные предыдущего проекта используются только в случае необходимости подтверждения исходных характеристик месторождения и ранее осуществлявшейся деятельности и **не являются основанием для определения нормативов выбросов по Зоне 93 на 2026–2030 гг.**

4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, предотвращающее высокий уровень загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

Прогноз загрязнения атмосферы и регулирования выбросов являются важной составной частью всего комплекса мероприятий по обеспечению чистоты воздушного бассейна. Эти работы особенно необходимы в городах и поселках с относительно высоким средним уровнем загрязнения воздуха, поскольку принятие мер по его снижению требует, как правило, больших усилий и времени, а эффект от регулирования примесей может быть практически незамедлительным. Мероприятия разрабатываются на всех предприятиях, имеющих источники выбросов вредных веществ в атмосферу.

При разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов в периоды НМУ необходимо учитывать следующее:

- мероприятия должны быть достаточно эффективными и практически выполнимыми;
- мероприятия должны учитывать специфику конкретных производств;
- осуществление разработанных мероприятий, как правило, не должно сопровождаться сокращением производства.

Сокращение в связи с выполнением дополнительных мероприятий допускается в редких случаях, когда угроза интенсивного скопления примесей в приземном слое атмосферы особенно велика. Предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемым НМУ составляют в прогностических подразделениях КАЗГИДРОМЕТА. В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляют предупреждения трех степеней, которым соответствуют три режима работы предприятий в периоды НМУ.

При *первом режиме работы* предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20 %. Эти мероприятия носят организационно-технический характер, их можно быстро осуществить, они не приводят к снижению производительности предприятий.

При *втором режиме работы* предприятия, мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40 %, они включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, влияющие на технологические процессы и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

При *третьем режиме работы* предприятия, мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое на 40-60 %.

Мероприятия третьего режима включают в себя мероприятия для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятий.

Все предложенные мероприятия позволят не допустить в периоды НМУ возникновения высоких уровней загрязнения атмосферы при заблаговременном прогнозировании таких условий и своевременное сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу.

В связи с отсутствием постов Казгидромета на проектируемой территории, прогнозирование неблагоприятных метеоусловий (НМУ) не производится, поэтому мероприятия по уменьшению выбросов при НМУ в проекте не разрабатывались.

4.1 План мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

Зона 93 золоторудного месторождения Бельсу расположена на территории Абайского района области Абай, на расстоянии около 8 км от села Архат.

В соответствии с письмом РГП на ПХВ «Казгидромет» № 03-3-05/204 от 29.01.2021 (приложение 3), Абайский район, в том числе село Архат, не входит в перечень населенных пунктов Республики Казахстан, для которых осуществляется прогнозирование неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

В связи с отсутствием прогнозирования НМУ для территории расположения объекта проведение специальных мероприятий по временному сокращению выбросов загрязняющих веществ в периоды НМУ для Зоны 93 на золоторудном месторождении Бельсу **не предусматривается.**

При этом в период эксплуатации объекта предусматривается соблюдение общих природоохранных мероприятий, направленных на снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, в том числе пылеподавление на пылеобразующих участках, поддержание технологических дорог в исправном состоянии, соблюдение установленной скорости движения карьерного автотранспорта, а также обеспечение исправного технического состояния горной и транспортной техники.

Таким образом, с учетом местоположения объекта и отсутствия территории Абайского района в перечне населенных пунктов, для которых прогнозируются НМУ, **отдельный план мероприятий по сокращению выбросов в периоды НМУ для Зоны 93 не разрабатывается.**

5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

5.1 Контроль за соблюдением нормативов на объекте

Экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках контроля за состоянием атмосферного воздуха осуществляется на основе измерений и (или) на основе расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

В соответствии со статьей 182 Экологического кодекса РК пункта 1 «Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль».

Согласно п. 40 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом №63 от 10.03.2024 г.: Операторы, для которых установлены нормативы допустимых выбросов, осуществляют производственный экологический контроль соблюдения допустимых выбросов на основе программы, разработанной в объеме необходимом для слежения за соблюдением экологического законодательства Республики Казахстан с учетом своих технических и финансовых возможностей.

Производственный экологический контроль воздушного бассейна включает в себя два основных направления деятельности:

- мониторинг эмиссий – наблюдения за выбросами загрязняющих веществ на источниках выбросов;
- мониторинг воздействия – оценка фактического состояния загрязнения атмосферного воздуха в конкретных точках наблюдения на местности.

Мониторинг состояния атмосферного воздуха проводится в соответствии с «Руководством по контролю загрязнения атмосферы» (РД 52.04.186-89), «Временным руководством по контролю источников загрязнения атмосферы» (РНД 211.3.01-06-97).

Мониторинг эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на источниках выбросов выполняется для контроля соблюдения нормативов НДВ. Мониторинг эмиссий предусматривается для контроля допустимых выбросов (НДВ) в атмосферу загрязняющих веществ, устанавливаемых на стадии разработки проектной документации. Мониторинг выполняется с использованием следующего метода:

- расчетный метод с использованием методик по расчету выбросов, утвержденных уполномоченным органом в области охраны окружающей среды РК. Этот метод применяется для расчета организованных, неорганизованных, залповых выбросов, а также выбросов от передвижных источников и ряда организованных источников.

Организованные и неорганизованные источники контролируются расчетным методом. Расчетный метод основан на определении массовых выбросов загрязняющего вещества по данным о составе исходного сырья и топлива, технологическом режиме и т.п. Контроль выбросов следует проводить по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, а при использовании расчетных методов контролируются основные параметры, входящие в расчетные формулы.

Ответственность за организацию контроля и своевременную отчетность по результатам возлагается на руководителя предприятия. Результаты контроля включаются в технические отчеты предприятия, отчет по форме 2-ТП (воздух) и учитываются при оценке его деятельности.

Мониторинг эмиссий на передвижных источниках выбросов будет осуществляться путем систематического контроля за состоянием топливной системы двигателей автотранспорта и ежегодной проверке на токсичность отработавших газов.

Мониторинг воздействия

Отбор проб и измерений параметров загрязнения окружающей среды производится на границе СЗЗ предприятия.

Производственный мониторинг окружающей среды осуществляется силами аттестованной лаборатории предприятия, либо с привлечением на платной договорной основе услуг других аттестованных лабораторий.

Расположение точек отбора проб принято с учетом «розы ветров» направлений ветра – северо-восток, юго-восток, юго-запад и северо-запад на границе санитарно-защитной зоны, за пределами которой исключается превышение ПДК контролируемого вещества.

При мониторинге состояния атмосферного воздуха отбор проб должен проводиться преимущественно при тех метеоусловиях, при которых был проведен расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ (температура воздуха, относительная влажность, скорость и направление ветра, атмосферное давление, общим состоянием погоды – облачность, наличие осадков). Отбор проб проводится на высоте 1,5-3,5 м от поверхности земли. Время отбора проб отнесено к периоду осреднения не меньше, чем 20 мин.

Контроль за состоянием атмосферного воздуха на границе СЗЗ будет проводиться по следующим основным компонентам: пыль, диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода.

Контроль за соблюдением нормативов НДВ на предприятии будет осуществляться в рамках Программы производственного экологического контроля силами привлеченной на договорной основе сторонней аккредитованной лаборатории на специально выбранных контрольных точках на границах СЗЗ производственных объектов.

5.2 План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

Для объекта ТОО «METALL MINING» — «Добыча окисленных и сульфидных руд открытым способом по Зоне 93 на золоторудном месторождении Бельсу в области Абай» на 2026–2030 гг. в проектной документации определены источники выбросов загрязняющих веществ и выполнены расчеты их количественных характеристик.

Контроль за соблюдением установленных нормативов допустимых выбросов осуществляется в рамках производственного экологического контроля в соответствии с требованиями экологического законодательства Республики Казахстан.

С учетом характера технологических процессов на Зоне 93, основными источниками выбросов являются **неорганизованные источники**, связанные преимущественно с проведением открытых горных работ, погрузочно-разгрузочными операциями, транспортированием горной массы и движением карьерного автотранспорта.

В связи с отсутствием на объекте стационарных организованных источников выбросов, для которых проведение инструментальных замеров непосредственно на источнике является обязательным, **проведение инструментального контроля на каждом неорганизованном источнике выбросов не предусматривается**. Контроль осуществляется расчетным методом на основании фактических объемов выполненных работ, расхода топлива, работы оборудования и соблюдения предусмотренных природоохранных мероприятий.

В период эксплуатации Зоны 93 предусматривается контроль за:

- соблюдением технологических режимов работы оборудования;
- техническим состоянием горной и автотранспортной техники;
- соблюдением установленной скорости движения карьерного автотранспорта;
- осуществлением пылеподавления на технологических дорогах и пылеобразующих участках;
- соблюдением проектных объемов горных и транспортных работ;
- фактическим расходом топлива;
- выполнением мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

При необходимости результаты расчетного контроля используются для подтверждения соблюдения установленных нормативов выбросов и оценки фактического воздействия объекта на атмосферный воздух.

Таким образом, для Зоны 93 **отдельный план-график инструментального контроля непосредственно на источниках выбросов не разрабатывается**, а контроль выбросов осуществляется в составе мероприятий производственного экологического контроля на период реализации проекта 2026–2030 гг.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан, от 2 января 2024 года № 400-VI.
2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2024 года № 63. «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»
3. РНД 211.02.02. – 97. Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (НДВ) для предприятий Республики Казахстан. Алматы, 1997.
4. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2024 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»
5. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2024 года № 246. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15 июля 2024 года № 23538 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду»
6. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
7. Инструкция по организации и проведению экологической оценки», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2024 года № 280;
8. Приказ энергетики Республики Казахстан от 7 сентября 2018 года № 356. «Об утверждении Правил ведения автоматизированного мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля и требований к отчетности по результатам производственного экологического контроля».
9. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-Ө.
10. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-Ө.
11. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
12. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от дизельных установок. Приложение №14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

П Р И Л О Ж Е Н И Я

**Исходные данные, принимаемые в расчетах выбросов
загрязняющих веществ в атмосферу к проекту НДВ
добычи окисленных и сульфидных руд открытым способом по Зоне 93 на золоторудном
месторождении Бельсу в области Абай
ТОО «METALL MINIG» на 2026-2030 гг.**

На период проведения добычных работ выявлено 12 источника выбросов, из них: 0 – организованный источник выброса, 12 неорганизованных источника выбросов.

Основными источниками загрязнения атмосферы вредными веществами будут являться:

Снятие ПСП с части площади карьера Зоны 93

Снятие ПСП осуществляется бульдозером SD-22. Объем снятия ПСП на 2026 г. составит **14300 м³**. Из временных буртов ПСП фронтальным погрузчиком LZ50CN загружается в автосамосвалы Shacman, HOWO и транспортируется в отвал. Дальность транспортировки – 200 м. При снятии, погрузке и транспортировании ПСП в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO₂ менее 20%. Источник выброса загрязняющих веществ неорганизованный (**ист.6001**).

Отвал ПСП №2

Объемы из контура карьера ПСП планируется складировать на отвале ПСП №2, расположенном в восточной части Западной зоны 93, площадью 7 165 м², высотой 3 м и вместимостью 15,0 тыс. м³.

Отвал складироваться в бурты высотой 3м, формирование буртов осуществляется бульдозером. Площадь отвала – 7 165 м².

В процессе хранения ПСП в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO₂ менее 20%. Источник выброса неорганизованный (**ист.6002**).

Выемка, погрузка и транспортирование вскрышных пород

Выемочно погрузочные осуществляются экскаватором CAT 336, транспортировка в отвал вскрышных пород - автосамосвалами типа Shacman, HOWO и FOTON грузоподъемностью 25 тонн или аналогом во внешний отвал.

Объем вскрышных пород:

Наименование работ	Ед, изм,	Годы отработки				
		2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.
1. Эксплуатационная вскрыша	м ³	1 220 808,7	1 440 000,0	1 410 000,0	1 380 000,0	791 734,6
2. плотность вскрыши	м ³ /т	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
Эксплуатационная вскрыша	тонн	2 685 779	3 168 000	3 102 000	3 036 000	1 741 816

Дальность транспортировки – 1,9 км. В процессе выемки, погрузки и транспортировки вскрышных пород в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20%. Источник выброса неорганизованный (**ист.6003**).

Отвал вскрышных пород

Отвал вскрышных пород располагается с северо-восточной стороны от карьеров Восточной зоны на безрудной площади в два яруса высотой первого – 20 м, второго – 10 м. Способ отвалообразования – бульдозерный. Площадь отвала – 266747,1 м². В процессе хранения вскрышных пород в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20%. Источник выброса неорганизованный (**ист.6004**).

В период эксплуатации рудника, для обустройства и ремонта объектов инфраструктуры (технологические дороги, технологические площадки рудника, рудный склад, объекты золотоизвлекательной фабрики и т.д.) по мере необходимости предприятием предусматривается использование вскрышных пород. Необходимые объемы используемых вскрышных пород определяется потребностями предприятия, ориентировочно составят 500,0 тыс. м³ (2 340 000 тонн)

Выемка, погрузка и транспортирование окисленных руд

Выемочно погрузочные осуществляются экскаватором CAT 330, транспортировка на рудный склад - автосамосвалами типа Shacman, HOWO и FOTON грузоподъемностью 25 тонн.

Объем окисленных руд:

Наименование работ	Ед, изм,	Годы отработки				
		2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.
Эксплуатационные запасы (товарная руда)	м ³	113 772,7	136 454,5	136 454,5	136 363,6	81 835,9
	тонн	250 300,0	300 200,0	300 200,0	300 000,0	180 039,0

В процессе выемки, погрузки и транспортировки окисленных руд в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20%. Источник выброса неорганизованный (**ист.6005**).

Усреднительный рудный склад

Рудные склады для усреднения качества окисленной руды расположены:

- рудный склад №1 - в 400 м на северо-восток от карьера Западной зоны на участке кучного выщелачивания размерами в плане 180х450 м, площадью 8,1 га;
- рудный склад №2 - в 100 м на северо-восток от рудного склада №1 на участке кучного выщелачивания размерами в плане 200х200 м, площадью 4,0 га;

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

При среднесменном объеме добычи в размере 1 029 т/смену для обеспечения бесперебойной работы карьера запас руды на складе должен составлять 61 740 тонн или 28 451 м³ штабелями высотой до 3-х метров.

В процессе хранения окисленных руд в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20%. Источник выброса неорганизованный (**ист.6006**).

Буровые работы

Бурение взрывных скважин осуществляется буровой установкой.

Годовой объем бурения:

Наименование показателей	Ед, изм,	Показатели 2026-2030 годы	
		добыча руды	вскрыша
Годовой объем бурения	п.м	10876,4	80134,8

Для буровых работ также используется компрессор Kaishan ky100.

Расход дизельного топлива для компрессора составляет 276,7 тонн.

В процессе проведения буровых работ в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20%.

В процессе работы компрессора в атмосферу выделяются: азота диоксид, азота оксид, оксид углерода, диоксид серы, углеводороды предельные C₁₂-C₁₉, акролеин, формальдегид, углерод. Источник выброса неорганизованный (**ист.6007**).

Взрывные работы

Рекомендуемое взрывчатое вещество для применения на карьере - граммонит 79/21 (гранулированное в мешках), гранулит Э и аммонит 6 ЖВ (в патронах диаметром 32 мм и порошок). Способ взрывания скважинных зарядов электрический, короткозамедленный при помощи детонирующего шнура. Конструкция заряда в скважине – сплошной колонковый заряд. В процессе проведения взрывных работ в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20%. Источник выброса неорганизованный (**ист.6008**).

Прикарьерная площадка, стоянка автотранспорта

В процессе въезда-выезда с территории стоянки в атмосферу выделяются: азота диоксид, азота оксид, диоксид серы, бензин, углерод, оксид углерода. Источник выброса неорганизованный (**ист.6009**).

Заправка техники топливозаправщиком

Карьерная техника, компрессор бурового станка, а также ДЭС-200 заправляются топливозаправщиком на базе ГАЗ 5312, оборудованным специальными заправочными «пистолетами», счетчиками и другими приспособлениями. Расход дизельного топлива на 2026-2030 гг. составит 1 854,4 тонн/год. В процессе заправки техники дизельным топливом в атмосферу выделяются: углеводороды предельные C₁₂-C₁₉ и сероводород. Источник выброса загрязняющих веществ неорганизованный (**ист.6010**).

Передвижная мастерская на базе КамАЗ (МТО-АМ)

Передвижная мастерская предназначена для мелкосрочного ремонта карьерной техники. В данной мастерской производятся сварочные работы, металлообработка, ремонт РТИ, зарядка аккумуляторов. Для проведения сварочных работ имеются сварочный аппарат и аппарат для газовой резки. Время работы – 583 ч/год. Расход электродов марки МР-3 на 2026 2030 гг. составляет 500 кг/год, длина реза - 2500 п.м./год. При проведении сварочных работ в атмосферу выделяются: оксид железа, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, азота диоксид, оксид углерода.

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINING»

В передвижной мастерской установлено металлообрабатывающее оборудование: заточной станок с диаметром абразивного круга 400 мм (время работы – 200 ч/год), сверлильный станок (время работы – 150 ч/год), угловая шлифовальная машинка (время работы – 150 ч/год). В процессе работы станков в атмосферу выделяются: взвешенные частицы, пыль абразивная.

В передвижной мастерской имеется вулканизатор (время работы – 100 ч/год). Количество камер в год – 500 шт. Расход сырой резины – 100 г на 1 камеру или 50 кг/год. Расход клея – 10 г на камеру или 5 кг/год. Расход бензина – 900 г/кг клея. При ремонте резинотехнических изделий в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: диоксид серы, оксид углерода, бензин нефтяной, пыль тонко измельченного резинового вулканизатора из отходов подошвенных резин.

В передвижной мастерской осуществляется зарядка аккумуляторов от зарядного устройства. Время работы – 2000 ч/год. Количество заряжаемых аккумуляторов – 200 шт./год. Количество одновременно заряжаемых аккумуляторов 94 – 1 шт. Время зарядки одного аккумулятора – 10 часов/сутки. Электрическая емкость заряжаемых аккумуляторов – 190 Ахч. При зарядке аккумуляторов в атмосферу выделяется серная кислота. Источник выброса загрязняющих веществ неорганизованный (**ист.6011**).

Карьерная техника

В процессе работы карьерной техники в атмосферу выделяются: азота диоксид, азота оксид, диоксид серы, керосин, углерод, оксид углерода. Источник выброса неорганизованный (**ист.6012**).

Нормированию подлежит 15 наименований загрязняющих веществ. В процессе проведения работ в атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества в количестве (с учетом автотранспорта).

Согласно п.17 статьи 202 Экологического Кодекса Республики Казахстан нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются. Плата за выбросы загрязняющих веществ от автотранспортных средств производится по фактическому расходу топлива.

Суммарные выбросы загрязняющих веществ, подлежащие нормированию по годам, составят:

- 2026 г. – 64.90301039 т/год
- 2027 г. – 60.30851039 т/год
- 2028 г. – 68.32101039 т/год
- 2029 г. – 70.15511039 т/год
- 2030 г. – 66.48161039 т/год

Директор

ТОО «METALL MINING»



С.К.Раипов

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ**Расчет выбросов загрязняющих веществ при снятии ПСП**

Список литературы: 2014 г.

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Астана,

Масса пыли, выделяющейся при разработке пород или отвалообразовании бульдозером, рассчитывается по формуле [1]:

$$M_{\text{год}} = q_{\text{уд}} \times 3,6 \times y \times V \times t_{\text{см}} \times n_{\text{см}} \times 10^{-3} \times K_1 \times K_2 / t_{\text{цб}} \times K_p \times (1-z), \text{ т/год}$$

где $q_{\text{уд.б.}}$ - удельное выделение твердых частиц с 1 т перемещаемого материала, г/т (таблица

19) [1];

$t_{\text{см}}$ - чистое время работы бульдозера в смену, ч;

V - объем призмы волочения, м³;

$t_{\text{цб}}$ - время цикла, с;

$n_{\text{см}}$ - количество смен работы бульдозера в год;

z – коэффициент пылеподавления; K_p – коэффициент разрыхления.

Максимальный из разовых выброс вредных веществ при разработке пород или отвалообразовании бульдозером в карьере рассчитывается по формуле.

$$M_{\text{сек}} = [q_{\text{уд}} \times y \times V \times K_1 \times K_2 / t_{\text{цб}} \times K_p] \times (1-z), \text{ г/с}$$

Данные для расчета выбросов пыли при снятии ПСП и результаты расчета приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Выбросы пыли при работе бульдозера при снятии ПСП

№ ист.	Наименование производства	Наименование материала	$q_{уд},$ г/т	$\gamma,$ т/м ³	V, м ³		$t_{см},$ ч	$n_{см},$ см/год	$t_{цб},$ с	K ₁	K ₂	K _p	Наименование ЗВ	Код	М г/с	М т/год
1	2	3	4	5	6		7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
2026-2030 г.																
600101	снятие ПСП с карьера Зоны 93	ПСП	1,3	1,6	10		11	3	81	1,4	0,01	1,15	Пыль неорг.с сод-м SiO ₂ менее 20%	2909	0,00413	0,00082
2026г.																
600101	снятие ПСП с карьера Зоны 93	ПСП	1,3	1,6	10		11	1	81	1,4	0,01	1,15	Пыль неорг.с сод-м SiO ₂ менее 20%	2909	0,0031	0,0001

1. Расчет выбросов загрязняющих веществ при погрузочно-разгрузочных работах и хранении на отвалах

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Астана, 2014 г.
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Астана, 2008 г.

Максимально-разовый выброс определяется согласно [1]:

$$q = A + B = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times G \times 10^6 \times B'}{3600} + \frac{k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times F, \text{ г/с}}$$

где А – выбросы при переработке (ссыпка, перевалка, перемещение) материала, г/с; В – выбросы при статическом хранении материала;

k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм соответствии с таблицей 1 согласно приложению к настоящей Методике;

k_2 – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль соответствии с таблицей 1 согласно приложению к настоящей Методике;

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия и принимаемый в соответствии с таблицей 2 согласно приложению к настоящей Методике;

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования. Данные приведены в таблице 3 согласно приложению к настоящей Методике;

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала и принимаемый в соответствии с данными таблицы 4 согласно приложению к настоящей Методике;

k_6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складываемого материала и определяемым как соотношение $F_{\text{ФАКТ}}/F$. Значение k_6 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с таблицей 5 согласно приложению к настоящей Методике;

$F_{\text{факт}}$ – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения (учитывать только площадь, на которой производятся погрузочно-разгрузочные работы);

F – поверхность пыления в плане, м²;

q' – унос пыли с одной квадратного метра фактической поверхности в условиях, когда $k_4=1$; $k_5=1$, принимается в соответствии с данными таблицы 6 согласно приложению к настоящей Методике;

G – суммарное количество перерабатываемого материала, т/ч;

B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки и принимаемый в соответствии с таблицей 7 согласно приложению к настоящей Методике. Склады и хвостохранилища рассматриваются как равномерно распределенные источники пылевыделения;

k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6) [2]. При использовании иных типов перегрузочных устройств $k_8=1$;

k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается $k_9=0,2$ при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и $k_9=0,1$ – свыше 10 т. В остальных случаях $k_9=1$ [2].

Валовый выброс при пересыпке определяется:

$$Q_{Г^{пересыпка}} = K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times K5 \times K7 \times G_1 \times B', \text{ т/год}$$

где G_1 – суммарное количество перерабатываемого материала, т/год

Валовый выброс при хранении определяется:

$$Q_{Г^{хранение}} = q^{хранение} \times t \times (365 - T_c - T_d) \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где $q^{хранение}$ – максимально-разовый выброс при хранении, г/с;

t – время хранения, ч/сут;

T_c – годовое количество суток с устойчивым снежным покровом, сут, $T_c=102$; T_d – годовое количество суток с осадками в виде дождя, сут, $T_d=65$.

Результаты расчета выбросов при переработке и хранении материала представлены в таблице 2.1.

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINIG»

№ ист	Наименование источника	Наименование материала	K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	K ₅	K ₆	K ₇	K ₈	K ₉	В	G	G ₁	q'	F	t ч/сут	T _с	д	ЗВ	Код ЗВ	n	Результаты расчетов	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	г/с	т/год
2026-2030 г.																								
Отвал ПСП																								
6002	Разгрузка с автотранспорта	ПСП	0,05	0,03	1,4	1	0,01	-	0,4	1	0,1	0,5	72	22880	-	-	-	-	-	Пыль неорг. с содержанием SiO ₂ менее 20 %	2909	0	0,0084	0,096
	Формирование отвала	ПСП	0,05	0,03	1,4	1	0,01	-	0,4	-	-	0,5	72	22880	-	-	-	-	-	Пыль неорг. с содержанием SiO ₂ менее 20 %	2909	0,85	0,00126	0,0144
	Хранение	ПСП	-	-	1,4	1	0,01	1,3	0,4	-	-	-	-	-	0,004	7165	24	134	96	Пыль неорг. с содержанием SiO ₂ менее 20 %	2909	0,85	0,0313	0,3650
Итого по ист.6002:																					2909		0,0410	0,4756
2026 г.																								
Отвал вскрышных пород																								
6004	Разгрузка с автотранспорта	вскрышные породы	0,05	0,02	1,4	1	0,01	-	0,4	1	0,1	0,5	677	2685779	-	-	-	-	-	Пыль неорг. с содержанием SiO ₂ менее 20 %	2908	0	0,05265556	7,520
	Формирование отвала	вскрышные породы	0,05	0,02	1,4	1	0,01	-	0,4	-	-	0,5	400	2685779	-	-	-	-	-	Пыль неорг. с содержанием SiO ₂ менее 20 %	2908	0,85	0,00466667	1,1280

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINIG»

	Хранение	вскрышн ые породы	-	-	1,4	1	0,01	1,3	0,4	-	-	-	-	-	0,004	137 349	24	134	96	Пыль неорг. с содержанием SiO2 менее 20 %	2908	0,85	0,5999	6,997 7
Итого по ист.6004:																					2908		0,6573	15,6 459
2027 г.																								
Отвал вскрышных пород																								
6004	Разгрузка с автотранспорт а	вскрышн ые породы	0,05	0,02	1,4	1	0,01	-	0,4	1	0,1	0,5	677	31 6800 0	-	-	-	-	-	Пыль неорг. с содержанием SiO2 менее 20 %	2908	0	0,0526 5556	8,870
	Формирование отвала	вскрышн ые породы	0,05	0,02	1,4	1	0,01	-	0,4	-	-	0,5	400	31 6800 0	-	-	-	-	-	Пыль неорг. с содержанием SiO2 менее 20 %	2908	0,85	0,0046 6667	1,330 6
	Хранение	вскрышн ые породы	-	-	1,4	1	0,01	1,3	0,4	-	-	-	-	-	0,004	160 87,5	24	134	96	Пыль неорг. с содержанием SiO2 менее 20 %	2908	0,85	0,0703	0,819 6
Итого по ист.6004:																					2908		0,1276	11,0 206
2028 г.																								
Отвал вскрышных пород																								
6004	Разгрузка с автотранспорт а	вскрышн ые породы	0,05	0,02	1,4	1	0,01	-	0,4	1	0,1	0,5	677	31 0200 0	-	-	-	-	-	Пыль неорг. с содержанием SiO2 менее 20 %	2908	0	0,0526 5556	8,686
	Формирование отвала	вскрышн ые породы	0,05	0,02	1,4	1	0,01	-	0,4	-	-	0,5	400	31 0200 0	-	-	-	-	-	Пыль неорг. с содержанием SiO2 менее 20 %	2908	0,85	0,0046 6667	1,302 8

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINIG»

	Хранение	вскрышн ые породы	-	-	1,4	1	0,01	1,3	0,4	-	-	-	-	-	0,004	177 579, 4	24	134	96	Пыль неорг. с содержанием SiO2 менее 20 %	2908	0,85	0,7757	9,047 4
Итого по ист.6004:																				2908		0,8330	19,0 358	
2029 г.																								
Отвал вскрышных пород																								
6004	Разгрузка с автотранспорт а	вскрышн ые породы	0,05	0,02	1,4	1	0,01	-	0,4	1	0,1	0,5	677	30 3600 0	-	-	-	-	-	Пыль неорг. с содержанием SiO2 менее 20 %	2908	0	0,0526 5556	8,501
	Формирование отвала	вскрышн ые породы	0,05	0,02	1,4	1	0,01	-	0,4	-	-	0,5	400	30 3600 0	-	-	-	-	-	Пыль неорг. с содержанием SiO2 менее 20 %	2908	0,85	0,0046 6667	1,275 1
	Хранение	вскрышн ые породы	-	-	1,4	1	0,01	1,3	0,4	-	-	-	-	-	0,004	217 809, 8	24	134	96	Пыль неорг. с содержанием SiO2 менее 20 %	2908	0,85	0,9514	11,09 71
Итого по ист.6004:																				2908		1,0087	20,8 730	
2030 г.																								
Отвал вскрышных пород																								
6004	Разгрузка с автотранспорт а	вскрышн ые породы	0,05	0,02	1,4	1	0,01	-	0,4	1	0,1	0,5	677	1741 816	-	-	-	-	-	Пыль неорг. с содержанием SiO2 менее 20 %	2908	0	0,0526 5556	4,877
	Формирование отвала	вскрышн ые породы	0,05	0,02	1,4	1	0,01	-	0,4	-	-	0,5	400	1741 816	-	-	-	-	-	Пыль неорг. с содержанием SiO2 менее 20 %	2908	0,85	0,0046 6667	0,731 6

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINIG»

	Хранение	вскрышн ые породы	-	-	1,4	1	0,01	1,3	0,4	-	-	-	-	-	0,004	254 825, 9	24	134	96	Пыль неорг. с содержанием SiO2 менее 20 %	2908	0,85	1,1131	12,98 30
Итого по ист.6004:																					2908		1,1704	18,5 916

Расчет выбросов загрязняющих веществ при выемочно-погрузочных работах

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Астана, 2014г.

Масса пыли, выделяющейся при работе одноковшовых экскаваторов, определяется по формуле [1]:

$$M_{\text{год}} = q_{\text{уд.э.}} (3,6 \times y \times E \times K_{\text{э}} / t_{\text{ц}}) \times T_{\text{р}} \times K_1 \times K_2 \times 10^{-3} \times (1-z), \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = [q_{\text{уд}} \times y \times E \times K_{\text{э}} \times K_1 \times K_2 / (1/3 t_{\text{ц}})] \times (1-z), \text{ г/с}$$

где $q_{\text{уд.э.}}$ - удельное выделение твердых частиц (пыли) с 1 т отгружаемого (перегружаемого) материала, г/м³ (таблица 17) [1];

Y - плотность пород, т/м³;

E - вместимость ковша экскаватора, м³;

$T_{\text{р}}$ - чистое время работы экскаватора в год, ч.; $K_{\text{э}}$ –

коэффициент экскавации (таблица 18) [1]; $t_{\text{ц}}$ - время цикла экскаватора, с;

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, (м/с), K_2 - коэффициент, учитывающий влажность материала.

Результаты расчета сведены в таблицу 3.1.

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINIG»

№ ист.	Наименование производства	Наименование материала	Q _{уд}	γ	E	K _э	t _{из}	T _г	K ₁	K ₂	z	Наименование ЗВ	Код	М г/с	М т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
2026 г.															
600301	Выемка и погрузка экскаватором в автосамосвалы HOWO	вскрышные породы	4,8	2,45	2,5	0,6	30	2979,5035	1,4	0,01	0	Пыль неорг.с сод-м SiO ₂ 70-20%	2908	0,0247	0,0883
600501	Выемка и погрузка экскаватором в автосамосвалы HOWO	окисленные руды	3,4	2,45	2	0,6	30	694,0170	1,4	0,01	0	Пыль неорг.с сод-м SiO ₂ 70-20%	2908	0,0140	0,0117
2027 г.															
600301	Выемка и погрузка экскаватором в автосамосвалы HOWO	вскрышные породы	4,8	2,45	2,5	0,6	30	3514,4616	1,4	0,01	0	Пыль неорг.с сод-м SiO ₂ 70-20%	2908	0,0247	0,1042
600501	Выемка и погрузка экскаватором в автосамосвалы HOWO	окисленные руды	3,4	2,45	2	0,6	30	832,3767	1,4	0,01	0	Пыль неорг.с сод-м SiO ₂ 70-20%	2908	0,0140	0,0140
2028 г.															
600301	Выемка и погрузка экскаватором Hitachi ZX450-3 в автосамосвалы HOWO	вскрышные породы	4,8	2,45	2,5	0,6	30	3441,2436	1,4	0,01	0	Пыль неорг.с сод-м SiO ₂ 70-20%	2908	0,0247	0,1020
600501	Выемка и погрузка экскаватором Hitachi ZX240-3 в	окисленные руды	3,4	2,45	2	0,6	30	832,3767	1,4	0,01	0	Пыль неорг.с сод-м SiO ₂ 70-20%	2908	0,0140	0,0140

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINIG»

	автосамосвалы HOWO														
2029 г.															
600301	Выемка и погрузка экскаватором Hitachi ZX450-3 в автосамосвалы HOWO	вскрышные породы	4,8	2,45	2,5	0,6	30	3368,0257	1,4	0,01	0	Пыль неорг.с сод-м SiO ₂ 70-20%	2908	0,0247	0,0998
600501	Выемка и погрузка экскаватором Hitachi ZX240-3 в автосамосвалы HOWO	окисленные руды	3,4	2,45	2	0,6	30	831,8222	1,4	0,01	0	Пыль неорг.с сод-м SiO ₂ 70-20%	2908	0,0140	0,0140
2030 г.															
600301	Выемка и погрузка экскаватором Hitachi ZX450-3 в автосамосвалы HOWO	вскрышные породы	4,8	2,45	2,5	0,6	30	1932,3060	1,4	0,01	0	Пыль неорг.с сод-м SiO ₂ 70-20%	2908	0,0247	0,0573
600501	Выемка и погрузка экскаватором Hitachi ZX240-3 в автосамосвалы HOWO	окисленные руды	3,4	2,45	2	0,6	30	499,2015	1,4	0,01	0	Пыль неорг.с сод-м SiO ₂ 70-20%	2908	0,0140	0,0084

Расчет выбросов загрязняющих веществ при транспортных работах

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Астана, 2014 г.

Выброс неорганической пыли при транспортных работах определяется по формуле [1]:

$$M_{сек} = \frac{C_1 \times C_2 \times C_3 \times N \times L \times q_1 \times C_6 \times C_7}{3600} + C_4 \times C_5 \times C_6 \times q' \times F_0 \times n, \text{ г/с}$$

При определении выбросов в т/год используется выражение:

$$M_z = 3,6 \times Q \times T / 1000, \text{ т/год}$$

где: C_1 – коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность транспорта (табл.9) [1];

C_2 – коэффициент, учитывающий среднюю скорость транспорта (табл.10) [1];

C_3 – коэффициент, учитывающий состояние дорог (табл.11) [1];

C_4 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и

определяемый как соотношение $\frac{F_{факт.}}{F}$,

$F_{факт.}$ – фактическая площадь поверхность материала на платформе, м²;

F_0 – средняя площадь платформы, м²

Значение C_4 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения платформы;

C_5 – коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{об}$) материала (табл.12) [1],

C_6 – коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала, равный $C_6 = k_5$ и принимаемый в соответствии с таблицей 4 [1];

N – число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час;

L – среднее расстояние транспортировки в пределах карьера, км;

q_1 – пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при $C_1, C_2, C_3=1$, принимается равным 1450 г/км;

q' – пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м²хс (табл.6) [1];

n – число автомашин, работающих в карьере;

C_7 – коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01; T - время работы источника в году (автотранспорта).

Результаты расчетов выбросов при движении автотранспорта приведены в таблице 4.1.

№ ист.	Наименование источника	Наименование материала	C_1	C_2	C_3	C_4	C_5	C_6	C_7	N	q_1	$q/2$	L	F_0	n	T	Наименование ЗВ	Код	М г/с	М т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
2026 г.																				
Транспортирование ПСП и ППС в отвалы																				
600102	Самосвал HOWO	ПСП и ППС	1,9	2	1	1,3	1,2	0,01	0,01	3	1450	0,004	0,2	14	1	238,33	Пыль неорг.с сод-м SiO ₂ менее 20%	2909	0,001	0,0008
Транспортирование вскрышных пород в отвал																				
600302	Самосвал HOWO	вскрышные породы	1,9	2	1	1,3	1,2	0,01	0,01	21	1450	0,004	1,9	14	7	415,24	Пыль неорг.с сод-м SiO ₂ 70- 20%	2908	0,0122	0,0183
Транспортирование окисленных руд на рудный склад																				
600502	Самосвал HOWO	окисленные руды	1,9	2	1	1,3	1,2	0,01	0,01	6	1450	0,002	1,5	14	2	474,05	Пыль неорг.с сод-м SiO ₂ 70- 20%	2908	0,0023	0,0038
2027 г.																				
Транспортирование ПСП и ППС в отвалы																				
600102	Самосвал HOWO	ПСП и ППС	1,9	2	1	1,3	1,2	0,01	0,01	3	1450	0,004	0,2	14	1	238,33	Пыль неорг.с сод-м SiO ₂ менее 20%	2909	0,001	0,0008
Транспортирование вскрышных пород в отвал																				
600302	Самосвал HOWO	вскрышные породы	1,9	2	1	1,3	1,2	0,01	0,01	21	1450	0,004	1,9	14	7	489,80	Пыль неорг.с сод-м SiO ₂ 70- 20%	2908	0,0122	0,0216
Транспортирование окисленных руд на рудный склад																				
600502	Самосвал HOWO	окисленные руды	1,9	2	1	1,3	1,2	0,01	0,01	6	1450	0,002	1,5	14	2	568,56	Пыль неорг.с сод-м SiO ₂ 70- 20%	2908	0,0023	0,0046
2028 г.																				
Транспортирование ПСП и ППС в отвалы																				
600102	Самосвал	ПСП и ППС	1,9	2	1	1,3	1,2	0,01	0,01	3	1450	0,004	0,2	14	1	238,33	Пыль неорг.с	2909	0,001	0,0008

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINIG»

	HOWO																сод-м SiO ₂ менее 20%			
Транспортирование вскрышных пород в отвал																				
600302	Самосвал HOWO	вскрышные породы	1,9	2	1	1,3	1,2	0,01	0,01	21	1450	0,004	1,9	14	7	479,59	Пыль неорг.с сод-м SiO ₂ 70- 20%	2908	0,0122	0,0211
Транспортирование окисленных руд на рудный склад																				
600502	Самосвал HOWO	окисленные руды	1,9	2	1	1,3	1,2	0,01	0,01	6	1450	0,002	1,5	14	2	568,56	Пыль неорг.с сод-м SiO ₂ 70- 20%	2908	0,0023	0,0046
2029 г.																				
Транспортирование ПСП и ППС в отвалы																				
600102	Самосвал HOWO	ПСП и ППС	1,9	2	1	1,3	1,2	0,01	0,01	3	1450	0,004	0,2	14	1	238,33	Пыль неорг.с сод-м SiO ₂ менее 20%	2909	0,001	0,0008
Транспортирование вскрышных пород в отвал																				
600302	Самосвал HOWO	вскрышные породы	1,9	2	1	1,3	1,2	0,01	0,01	21	1450	0,004	1,9	14	7	469,39	Пыль неорг.с сод-м SiO ₂ 70- 20%	2908	0,0122	0,0207
Транспортирование окисленных руд на рудный склад																				
600502	Самосвал HOWO	окисленные руды	1,9	2	1	1,3	1,2	0,01	0,01	6	1450	0,002	1,5	14	2	568,18	Пыль неорг.с сод-м SiO ₂ 70- 20%	2908	0,0023	0,0046
2030 г.																				
Транспортирование ПСП и ППС в отвалы																				
600102	Самосвал HOWO	ПСП и ППС	1,9	2	1	1,3	1,2	0,01	0,01	3	1450	0,004	0,2	14	1	238,33	Пыль неорг.с сод-м SiO ₂ менее 20%	2909	0,001	0,0008
Транспортирование вскрышных пород в отвал																				
600302	Самосвал HOWO	вскрышные породы	1,9	2	1	1,3	1,2	0,01	0,01	21	1450	0,004	1,9	14	7	269,30	Пыль неорг.с сод-м SiO ₂ 70- 20%	2908	0,0122	0,0118
Транспортирование окисленных руд на рудный склад																				
600502	Самосвал HOWO	окисленные руды	1,9	2	1	1,3	1,2	0,01	0,01	6	1450	0,002	1,5	14	2	340,98	Пыль неорг.с сод-м SiO ₂ 70- 20%	2908	0,0023	0,0028

1. Расчет выбросов загрязняющих веществ при погрузочно-разгрузочных работах и хранении на рудном складе

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Астана, 2014 г.
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Астана, 2008 г.

Максимально-разовый выброс определяется согласно [1]:

$$q = A + B = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times G \times 10^6 \times B'}{3600} + \frac{k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times F}{3600}, \text{ г/с}$$

где А – выбросы при переработке (ссыпка, перевалка, перемещение) материала, г/с;

В – выбросы при статическом хранении материала;

k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм соответствии с таблицей 1 согласно приложению к настоящей Методике;

k_2 – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль соответствии с таблицей 1 согласно приложению к настоящей Методике;

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия и принимаемый в соответствии с таблицей 2 согласно приложению к настоящей Методике;

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования. Данные приведены в таблице 3 согласно приложению к настоящей Методике;

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала и принимаемый в соответствии с данными таблицы 4 согласно приложению к настоящей Методике;

k_6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемым как соотношение $F_{\text{ФАКТ}}/F$. Значение k_6 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с таблицей 5 согласно приложению к настоящей Методике;

$F_{\text{ФАКТ}}$ – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения (учитывать только площадь, на которой производятся погрузочно-разгрузочные работы);

F – поверхность пыления в плане, м²;

q' – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности в условиях, когда $k_4=1$; $k_5=1$, принимается в соответствии с данными таблицы 6 согласно приложению к настоящей Методике;

G – суммарное количество перерабатываемого материала, т/ч;

B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки и принимаемый в соответствии с таблицей 7 согласно приложению к настоящей Методике. Склады и хвостохранилища рассматриваются как равномерно распределенные источники пылевыделения;

K_6 – коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц с поверхности отвала и численно равный: 0,2 - в первые три года после прекращения эксплуатации; 0,1 - в последующие годы до полного озеленения отвала.

k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6) [2]. При использовании иных типов перегрузочных устройств $k_8=1$;

k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается $k_9=0,2$ при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и $k_9=0,1$ – свыше 10 т. В остальных случаях $k_9=1$ [2].

Валовый выброс при пересыпке определяется:

$$Q_{\text{пересыпка}} = K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times K5 \times K7 \times G_1 \times B', \text{ т/год}$$

где G_1 – суммарное количество перерабатываемого материала, т/год

Валовый выброс при хранении определяется:

$$Q_{\text{хранение}} = q^{\text{хранение}} \times t \times (365 - T_c - T_d) \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где $q^{\text{хранение}}$ – максимально-разовый выброс при хранении, г/с;

t – время хранения, ч/сут;

T_c – годовое количество суток с устойчивым снежным покровом, сут, $T_c=134$;

T_d – годовое количество суток с осадками в виде дождя, сут, $T_d=96$.

Результаты расчета выбросов при переработке и хранении материала представлены в таблице 5.1.

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINIG»

N ист	Наименование источника	Наименование материала	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	B'	G	G ₁	q'	F	t ч/сут	T _c	T _д	ЗВ	Код ЗВ	n	Результаты расчетов	
																							г/с	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
2026 г.																								
Усреднительный склад руды																								
6006	Разгрузка с автотранспорта	окисленная руда	0,04	0,01	1,4	1	0,01	-	0,4	1	0,1	0,5	260	250 300	-	-	-	-	-	Пыль неорг.с сод-м SiO ₂ 70-20%	2908	0	0,0809	0,28034
	Формирование склада	окисленная руда	0,04	0,01	1,4	1	0,01	-	0,4	-	-	0,5	400	250 300	-	-	-	-	-	Пыль неорг.с сод-м SiO ₂ 70-20%	2908	0,85	0,0187	0,04205
	Временное хранение	окисленная руда	-	-	1,4	1	0,01	1,3	0,4	-	-	-	-	-	0,002	81000	24	134	96	Пыль неорг.с сод-м SiO ₂ 70-20%	2908	0,85	0,1769	2,0634
	Погрузка со склада	окисленная руда	0,04	0,01	1,4	1	0,01	-	0,4	-	-	0,5	260	250 300	-	-	-	-	-	Пыль неорг.с сод-м SiO ₂ 70-20%	2908	0	0,0809	0,28034
Итого по ист.6006:																				2908			0,3573	2,6661
2027-2028г.																								
Усреднительный склад руды																								
6006	Разгрузка с автотранспорта	окисленная руда	0,04	0,01	1,4	1	0,01	-	0,4	1	0,1	0,5	260	300 200	-	-	-	-	-	Пыль неорг.с сод-м SiO ₂ 70-20%	2908	0	0,0809	0,33622
	Формирование склада	окисленная руда	0,04	0,01	1,4	1	0,01	-	0,4	-	-	0,5	400	300 200	-	-	-	-	-	Пыль неорг.с сод-м SiO ₂ 70-20%	2908	0,85	0,0187	0,05043

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINIG»

	Временное хранение	окисленная руда	-	-	1,4	1	0,01	1,3	0,4	-	-	-	-	-	0,002	81000	24	134	96	Пыль неорг.с сод-м SiO2 70-20%	2908	0,85	0,1769	2,0634
	Погрузка со склада	окисленная руда	0,04	0,01	1,4	1	0,01	-	0,4	-	-	0,5	260	300 200	-	-	-	-	-	Пыль неорг.с сод-м SiO2 70-20%	2908	0	0,0809	0,33622
Итого по ист.6006:																				2908			0,3573	2,7863
2029г.																								
Усреднительный склад руды																								
6006	Разгрузка с автотранспорта	окисленная руда	0,04	0,01	1,4	1	0,01	-	0,4	1	0,1	0,5	260	300 000	-	-	-	-	-	Пыль неорг.с сод-м SiO2 70-20%	2908	0	0,0809	0,336
	Формирование склада	окисленная руда	0,04	0,01	1,4	1	0,01	-	0,4	-	-	0,5	400	300 000	-	-	-	-	-	Пыль неорг.с сод-м SiO2 70-20%	2908	0,85	0,0187	0,0504
	Временное хранение	окисленная руда	-	-	1,4	1	0,01	1,3	0,4	-	-	-	-	-	0,002	81000	24	134	96	Пыль неорг.с сод-м SiO2 70-20%	2908	0,85	0,1769	2,0634
	Погрузка со склада	окисленная руда	0,04	0,01	1,4	1	0,01	-	0,4	-	-	0,5	260	300 000	-	-	-	-	-	Пыль неорг.с сод-м SiO2 70-20%	2908	0	0,0809	0,336
Итого по ист.6006:																				2908			0,3573	2,7858
2030г.																								
Усреднительный склад руды																								
	Разгрузка с автотранспорта	окисленная руда	0,04	0,01	1,4	1	0,01	-	0,4	1	0,1	0,5	260	180 039	-	-	-	-	-	Пыль неорг.с сод-м SiO2 70-20%	2908	0	0,0809	0,20164

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINIG»

6006	Формирование склада	окисленная руда	0,04	0,01	1,4	1	0,01	-	0,4	-	-	0,5	400	180 039	-	-	-	-	-	Пыль неорг.с сод-м SiO2 70-20%	2908	0,85	0,0187	0,03025
	Временное хранение	окисленная руда	-	-	1,4	1	0,01	1,3	0,4	-	-	-	-	-	0,002	40000	24	134	96	Пыль неорг.с сод-м SiO2 70-20%	2908	0,85	0,08736	1,0190
	Погрузка со склада	окисленная руда	0,04	0,01	1,4	1	0,01	-	0,4	-	-	0,5	260	180 039	-	-	-	-	-	Пыль неорг.с сод-м SiO2 70-20%	2908	0	0,0809	0,20164
Итого по ист.6006:																				2908			0,2678	1,4525

Расчет выбросов загрязняющих веществ от заправки карьерной техники

Список литературы:

1. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Астана, 2011.

Максимальные (разовые) выбросы при заполнении баков техники рассчитываются по формуле [1]:

$$M_{б.а./м} = (C_{б.а./м}^{\max} \times V_{сл}) / 3600, \text{ г/с}$$

где: $V_{сл}$ – фактический максимальный расход топлива, $\text{м}^3/\text{час}$;

$C_{б.а./м}^{\max}$ – максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков техники, в зависимости от их конструкции и климатической зоны, в которой расположен объект, г/м^3 (прилож.12 [1]).

При расчете годовых выбросов учитываются выбросы из топливных баков автомобилей при их заправке, и при проливах за счет стекания нефтепродуктов со стенок заправочных и сливных шлангов.

Годовые выбросы паров нефтепродуктов при заправке рассчитываются как сумма выбросов из баков автомобилей и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность по формуле [1]:

$$G_{трк} = G_{б.а.} + G_{пр.а.}, \text{ т/год}$$

Выброс загрязняющих веществ из баков автомобилей рассчитывается по формуле [1]:

$$G_{б.а.} = (C_{б.а.}^{оз} \times Q_{оз} + C_{б.а.}^{вл} \times Q_{вл}) \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где: $C_{б.а.}^{оз}$, $C_{б.а.}^{вл}$ – концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомобилей в осенне-зимний, весенне-летний период соответственно, г/м^3 (согласно прилож. 15 [1]);

$Q_{оз}$, $Q_{вл}$ – количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний, весенне-летний период соответственно (м^3).

Выброс загрязняющих веществ от проливов нефтепродуктов на поверхность от ТРК рассчитывается по формуле [1]:

$$G_{пр.а.} = 0,5 \times J \times (Q_{оз} + Q_{вл}) \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где: J – удельные выбросы при проливах, г/м^3 .

Для автобензинов $J = 125$, для дизтоплива $J = 50$ [1];

Выбросы паров дизельного топлива по группам углеводородов (предельных и непредельных) и др. рассчитываются по формулам 5.2.4 и 5.2.5 [1]:

максимальные выбросы i -го загрязняющего вещества:

$$M_i = M \times C_i / 100, \text{ г/с}$$

годовые выбросы i -го загрязняющего вещества:

$$G_i = G \times C_i / 100, \text{ т/год}$$

где: C_i – концентрация i -го загрязняющего вещества, % масс (приложение 14 [1]).

Пример расчет выбросов загрязняющих веществ в процессе заправки техники дизельным топливом (ист.6020):

- Углеводороды предельные $C_{12}-C_{19}$:

$$M = (36 \times 3,14 / 3600) \times (99,72 / 100) = 0,03131 \text{ г/с}$$

$$G_{трк} = ((1,6 \times 1052,1 + 2,2 \times 1052,1) \times 10^{-6} + 0,5 \times 50 \times (2104,2) \times 10^{-6}) \times (99,72 / 100) = 0,05644 \text{ т/год}$$

- Сероводород:

$$M = (36 \times 3,14 / 3600) \times (0,28 / 100) = 0,000088 \text{ г/с}$$

$$G_{трк} = ((1,6 \times 1052,1 + 2,2 \times 1052,1) \times 10^{-6} + 0,5 \times 50 \times (2104,2) \times 10^{-6}) \times (0,28 / 100) = 0,00016 \text{ т/год}$$

Результаты расчета выбросов вредных веществ при заправке техники топливозаправщиком представлены в таблице 8.1.

Таблица 8.1 - Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ при заправке техники топливозаправщиком

Источник выброса	Объект	Наименование нефтепродукта	V _c , м ³	G ^{max} , т/а/м	Конструкция резервуара	Q _{оз} , м ³	Q _{вл} , м ³	С _{боз} , г/м ³	С _{бвл} , г/м ³	I, г/м ³	Загрязняющее вещество	Код	% содержания	Всего	
														M1, г/с	G1, т/год
1	2	3	4	5	6	8	9	12	13	14	15	16	17	18	19
2026-2030 гг.															
6020	Заправка техники	Дизтопливо	36	3,14	назем	1205,5	1205,5	1,6	2,2	50	Углеводороды C12-C19	2754	99,72	0,03131	0,06467
											Сероводород	0333	0,28	0,000088	0,00018

1. Расчет выбросов токсичных газов при работе техники

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов (приложение № 3 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п).

Максимальный разовый выброс рассчитывается за 30-ти минутный интервал, в течение которого двигатель работает наиболее напряженно. Этот интервал состоит из следующих периодов:

- движение техники без нагрузки (откат бульдозера назад, перемещение к очередной нагрузке и т.п.), характеризуется временем T_{v1} ;
- движение техники с нагрузкой (экскаватор перемещает материал в ковше; бульдозер, погрузчик перемещают груз и т.п.), характеризуется временем T_{v1n} ;
- холостой ход (двигатель работает без передвижения техники, стрелы экскаватора), характеризуется временем T_{xs} .

Продолжительность периодов зависит от характера выполняемых работ, вида техники и уточняется по данным предприятий или по справочным данным. Для средних условий могут быть приняты следующие значения: $T_{v1}=40\%$; $T_{v1n}=40\%$; $T_{xs}=20\%$.

Максимальный разовый выброс рассчитывается для каждого расчетного периода года (в границах рассматриваемого периода работы техники на площадке) с учетом одновременности работы единиц и видов техники в каждом периоде. Для оценки загрязнения атмосферного воздуха выбросами от двигателей техники, работающей на строительной площадке, выбирается максимальное значение разового выброса для каждого вредного вещества.

Выброс загрязняющих веществ одной дорожной машиной данной группы в день при движении и работе на территории предприятия рассчитывается по формуле:

$$M1 = ML \times Tv1 + 1,3 \times ML \times Tv1n + M_{xx} \times T_{xs}, \text{ г}$$

где: ML - удельный выброс при движении по территории предприятия с условно постоянной скоростью, г/мин;

T_{v1} - суммарное время движения машины без нагрузки в день, мин.;

T_{v1n} - суммарное время движения машины под нагрузкой в день, мин.;

M_{xx} - удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин.;

T_{xs} - суммарное время работы двигателя на холостом ходу в день, мин.

Максимальный разовый выброс от 1 машины данной группы рассчитывается по формуле:

$$M1 = ML \times Tv2 + 1,3 \times ML \times Tv2n + M_{xx} \times T_{xm}, \text{ г/30 мин}$$

где: $Tv2$ - максимальное время движения машины без нагрузки в течение 30 мин.;

$Tv2n$, T_{xm} - максимальное время работы под нагрузкой и на холостом ходу в течение 30 мин.

Валовый выброс вещества автотракторной техники (дорожными машинами) данной группы рассчитывается отдельно для каждого периода по формуле:

$$M_{\text{год}} = A \times M1 \times N_k \times D_n \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINIG»

Источники выброса (выделения)	Тип транспортного средства (мощность двигателя)	Категория машин	Номинальная мощность Двигателя, кВт	Nkl	Nk	Txm, мин	Txs, мин	Tv1	Tv2	Tv1n	ML, г/мин		Tv2n	A	Dn			Mxx, г/мин.	Загрязняющее вещество	Код	M, г/с	G, т/год
											T	X			T	P	X					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
2026-2030 гг.																						
6012	Экскаватор Hitachi ZX450-3 Бульдозер SD23 Автосамосвалы HOWO Погрузчик LW500FN	6	161-260	1	16	6	60	1790,4	14	3432	6,47	6,47	10	0,1	180	90	70	1,27	Азота диоксид	0301	0,081	11,0233
																			Азота оксид	0304	0,0132	1,7913
											0,51	0,63						0,25	Серы диоксид	0330	0,0093	1,1738
											1,14	1,37						0,79	Керосин	2732	0,0211	2,5924
											0,72	1,08						0,17	Углерод черный	0328	0,0151	1,8333
											3,37	4,11						6,31	Углерода оксид	0337	0,0765	7,8012
	Машина зарядная МЗ-3Б Машина забоечная ЗС-2М Вахтовый автомобиль КамАЗ	6	161-260	1	3	6	60	288,9	14	643,5	6,47	6,47	10	0,3	180	90	70	1,27	Азота диоксид	0301	0,081	2,0014
																			Азота оксид	0304	0,0132	0,3252
											0,51	0,63						0,25	Серы диоксид	0330	0,0093	0,2155
											1,14	1,37						0,79	Керосин	2732	0,0211	0,4799
											0,72	1,08						0,17	Углерод черный	0328	0,0151	0,3329
											3,37	4,11						6,31	Углерода оксид	0337	0,0765	1,5098
	Водовоз КамАЗ КамАЗ 53215 Поливочная машина на КамАЗ Автокран КС 5576К	6	161-260	1	5	6	60	519,9	14	1073	6,47	6,47	10	0,2	180	90	70	1,27	Азота диоксид	0301	0,081	3,3894
																			Азота оксид	0304	0,0132	0,5508
											0,51	0,63						0,25	Серы диоксид	0330	0,0093	0,3629
											1,14	1,37						0,79	Керосин	2732	0,0211	0,8049
											0,72	1,08						0,17	Углерод черный	0328	0,0151	0,5637
											3,37	4,11						6,31	Углерода оксид	0337	0,0765	2,4778

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINIG»

Экскаватор Hitachi ZX240-3 Автогрейдер GR165	5	101-160	1	2	6	60	173,4	14	429	4,01	4,01	10	0,5	180	90	70	0,78	Азота диоксид	0301	0,0502	0,8102
																		Азота оксид	0304	0,0082	0,1317
										0,31	0,38						0,16	Серы диоксид	0330	0,0057	0,086
										0,71	0,85						0,49	Керосин	2732	0,0131	0,1973
										0,45	0,67						0,1	Углерод черный	0328	0,0094	0,1352
										2,09	2,55						3,91	Углерода оксид	0337	0,0475	0,6363
Итого по ист.6022:																		Азота диоксид	0301	0,081	17,2243
																		Азота оксид	0304	0,0132	2,799
																		Серы диоксид	0330	0,0093	1,8382
																		Керосин	2732	0,0211	4,0745
																		Углерод черный	0328	0,0151	2,8651
																		Углерода оксид	0337	0,0765	12,4251

Расчет выбросов вредных веществ при работе дизельных установок

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Астана, 2014 г.

Количество выбрасываемых загрязняющих веществ определяется по формулам:

$$M_{\text{сек}} = V_{\text{час}} \times e' / 3600, \text{ г/с} \quad M_{\text{год}} =$$

$$V_{\text{год}} \times e_{\text{у}}' / 1000, \text{ т/год}$$

где $V_{\text{час}}$ – расход топлива за час, кг; $V_{\text{год}}$ –

расход топлива за год, т;

$e_{\text{у}}'$ – оценочные значения среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4 [1]).

В качестве примера приводим расчет выбросов *оксида углерода* при работе дизельной электростанции ДЭС-200 (ист.6009):

$$M_{\text{сек}} = 42,4 \times 25 / 3600 = 0,2944 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 7,2 \times 25 / 1000 = 0,1800 \text{ т/год}$$

Данные расчета представлены в таблице 8.1.

Таблица 8.1 - Выбросы загрязняющих веществ при работе дизельных установок

№ источник а	Наименование	Применяемое топливо	Кол- во всего	Кол-во в одновременной работе	Расход топлива		Оценочные значения среднециклового выброса, г/кг топлива	Загрязняющие в-ва	Ко д ЗВ	Выбросы ЗВ	
					кг/час	т/год				М, г/с	Г, т/год
1	2	3	5		6	7	9	10	11	12	13
2026-2030 гг.											
Прикарьерная площадка											
6009	Дизельная электростанция	дизтопливо	1	1	42,4	7,2	30	Азота диоксид	0301	0,3533	0,216
							39	Азота оксид	0304	0,4593	0,2808
	ДЭС-200						25	Оксид углерода	0337	0,2944	0,18
							10	Сернистый ангидрид	0330	0,1178	0,072
							12	Углеводороды	2754	0,1413	0,0864
							1,2	Акролеин	1301	0,0141	0,0086
							1,2	Формальдегид	1325	0,0141	0,0086
							5	Углерод (Сажа)	0328	0,0589	0,036
2026-2030 гг.											
6009 02	kaishan ky100	дизтопливо	3	1	7,6	92,2	30	Азота диоксид	0301	0,0633	2,767
							39	Азота оксид	0304	0,0823	3,5971
							25	Оксид углерода	0337	0,0528	2,3058
							10	Сернистый ангидрид	0330	0,0211	0,9223
							12	Углеводороды	2754	0,0253	1,1068
							1,2	Акролеин	1301	0,0025	0,1107
							1,2	Формальдегид	1325	0,0025	0,1107
							5	Углерод (Сажа)	0328	0,0106	0,4612

Расчет выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта при въезде-выезде

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от автотранспортных предприятий. Астана, 2008 г.

Выброс загрязняющих веществ одним автомобилем данной группы в день при выезде с территории или помещения стоянки (M_{ik}^I) и возврате (M_{ik}^{II}) рассчитывается по формулам [1]:

$$M_{ik}^I = m_{npik} \times t_{np} + m_{lik} \times L_1 + m_{xxik} \times t_{xx1}, \text{ г}$$

$$M_{ik}^{II} = m_{lik} \times L_2 + m_{xxik} \times t_{xx2}, \text{ г}$$

где m_{npik} - удельный выброс i -го вещества при прогреве двигателя автомобиля каждой группы, г/мин [1];

m_{lik} - пробеговой выброс i -го вещества при движении по территории автомобиля со скоростью 10-20 км/час, г/км [1];

m_{xxi} - удельный выброс i -го компонента при работе двигателя на холостом ходу, г/мин;

t_{np} - время прогрева двигателя, мин [1];

t_{xx1} , t_{xx2} - время работы двигателя на холостом ходу при выезде (возврате) на территорию предприятия, мин;

L_1 , L_2 - пробег по территории предприятия одного автомобиля в день при выезде (возврате), км.

Валовый выброс i -го вещества автомобилями данной группы рассчитывается отдельно для каждого периода по формуле:

$$M_i^j = \sum_{k=1} \alpha_{\varepsilon} \times (M_{ik}^I + M_{ik}^{II}) \times N_k \times D_p \times 10^{-6}, \text{ т / год}$$

где α_{ε} - коэффициент выпуска;

N_k - количество автомобилей каждой группы в хозяйстве;

D_p - количество рабочих дней в расчетном периоде (холодном, теплом, переходном);

j - период года (теплый-Т, холодный-Х, переходный-П).

Для определения общего валового выброса, валовые выбросы одноименных веществ по периодам года суммируются:

$$M_i^0 = M_i^T + M_i^X + M_i^P, \text{ т/год}$$

Максимально разовый выброс i -го вещества рассчитывается по формуле:

$$G_i^I = \sum_{k=1} M_{ik}^I \times N_k^i / 3600, \text{ г/с}$$

где N_k^i - количество автомобилей, выезжающих со стоянки за 1 час, характеризующийся максимальной интенсивностью выезда автомобилей.

Максимально разовый выброс рассчитывается для месяца с наиболее низкой среднемесячной температурой.

Результаты расчетов приведены в таблице 9.1

№ ИЗ	Тип транспортн ого средства /грузоподъ ем-ность	tх1, мин	tх2, мин.	Nкв	Nк	А	Dn			L1n	L2n	tpr мин			Mхх , г/ми н.	Mnpik г/мин		Mlik, г/мин		Загрязняющее вещество	Код	М, г/с	G, т/год
							Т	П	Х			Т	П	Х		Т	Х	Т	Х				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
2026-2030 гг.																							
Прикарьерная площадка																							
Стоянка автотранспорта																							
6009	Легковые авт. (карбюратор.) 1,8-3,5 л	1	1	2	2	1	180	90	95	0,01	0,01	4	6	20	0,05	0,05	0,07	0,4	0,4	Азота диоксид	0301	0,0006	0,0004
															Азота оксид	0304	0,0001	0,00007					
															0,012	0,013	0,016	0,07	0,09	Серы диоксид	0330	0,0002	0,00012
															0,4	0,65	1	1,7	2,5	Пары бензина	2704	0,0113	0,0063
															4,5	5	9,1	17	21,3	Углерода оксид	0337	0,1037	0,0575
	Грузовые авт. (дизель) 5-8 т	1	1	1	1	1	180	90	70	0,01	0,01	4	6	20	0,6	0,6	0,8	3,5	3,5	Азота диоксид	0301	0,0037	0,0019
															Азота оксид	0304	0,0006	0,0003					
															0,09	0,09	0,108	0,45	0,56	Серы диоксид	0330	0,0006	0,00033
															0,35	0,38	0,8	0,9	1,1	Керосин	2732	0,0045	0,0021
															0,03	0,03	0,12	0,25	0,35	Углерод	0328	0,0007	0,00029
	Грузовые авт. (карбюратор.) 5-8 т	1	1	2	2	1	180	90	70	0,01	0,01	4	6	20	2,8	2,8	4,4	5,1	6,2	Углерода оксид	0337	0,0252	0,0123
															Азота диоксид	0301	0,0028	0,0014					
															Азота оксид	0304	0,0004	0,0002					
															0,029	0,028	0,036	0,18	0,22	Серы диоксид	0330	0,0004	0,00022
															2,2	2,6	6,6	8,7	10,3	Пары бензина	2704	0,0746	0,0317
	Грузовые авт. (дизель) 8-16 т	1	1	3	4	0,8	180	90	70	0,1	0,1	4	6	20	13,5	18	33,2	47,4	59,3	Углерода оксид	0337	0,3767	0,1702
															Азота диоксид	0301	0,0276	0,0134					
															Азота оксид	0304	0,0045	0,0022					
															0,1	0,113	0,136	0,54	0,67	Серы диоксид	0330	0,0024	0,00133
															0,45	0,4	1,1	1	1,2	Керосин	2732	0,0188	0,0083
														0,04	0,04	0,16	0,3	0,4	Углерод	0328	0,0027	0,00113	
														2,9	3	8,2	6,1	7,4	Углерода оксид	0337	0,1397	0,0602	

№ ИЗ	Тип транспортн ого средства /грузоподъ ем-ность	tx1, мин	tx2, мин.	Nkv	Nk	A	Dn			L1n	L2n	tpr мин			Mxx , г/ми н.	Mnpik г/мин		Mlik, г/мин		Загрязняющее вещество	Код	М, г/с	G, т/год
							Т	П	Х			Т	П	Х		Т	Х	Т	Х				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Итого по ист.6009:																				Азота диоксид	0301	0,0276	0,0171
																				Азота оксид	0304	0,0045	0,00277
																				Серы диоксид	0330	0,0024	0,00200
																				Керосин	2732	0,0188	0,0104
																				Углерод	0328	0,0027	0,00142
																				Пары бензина	2704	0,0746	0,038
																				Углерода оксид	0337	0,3767	0,3002

Расчет выбросов загрязняющих веществ при проведении сварочных работ

Список литературы:

1. РНД 211.2.02.03-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах, Астана, 2004.

Электросварочные работы

При выполнении сварочных работ атмосферный воздух загрязняется сварочным аэрозолем, в состав которого, в зависимости от вида сварки, марок электродов и флюса, входят вредные для здоровья оксиды металлов (марганца, хрома и др.), газообразные (фтористые соединения, оксиды углерода, азота и др.).

Количество образующихся при сварке пыли и газов принято характеризовать валовыми выделениями, отнесенными к одному килограмму расходуемых материалов. Удельные валовые выделения приняты согласно методическим указаниям [1].

Определение количества выделяющихся вредных веществ (г/с, т/год) производится по формулам в зависимости от расхода электродов, [1]:

$$M_c = (K^x_m \times V_{\text{час}}) / 3600 \times (1-n), \text{ г/с} \quad M_{\text{Г}} = K^x_m \times V_{\text{год}} \times 10^{-6} \times (1-n), \text{ т/год}$$

где $V_{\text{год}}$ – расход применяемого сырья и материалов, кг/год;

$V_{\text{час}}$ – фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час.;

K^x_m – удельный показатель выброса загрязняющих веществ «х» на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, г/кг;

n – степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

Пример расчета выбросов загрязняющих веществ при использовании электродов МР-3 (ист.601101):

Оксид железа:

$$M_c = (9,77 \times 1,5) / 3600 \times (1-0) = 0,00407 \text{ г/с} \quad M_{\text{Г}} = 9,77 \times 500 \times 10^{-6} \times (1-0) = 0,00489 \text{ т/год}$$

Фтористые газообразные соединения:

$$M_c = (0,4 \times 1,5) / 3600 \times (1-0) = 0,00017 \text{ г/с} \quad M_{\text{Г}} = 0,4 \times 500 \times 10^{-6} \times (1-0) = 0,0002 \text{ т/год}$$

Марганец и его соединения:

$$M_c = (1,73 \times 1,5) / 3600 \times (1-0) = 0,00072 \text{ г/с} \quad M_{\text{Г}} = 1,73 \times 500 \times 10^{-6} \times (1-0) = 0,00087 \text{ т/год}$$

Результаты расчета приведены в таблице 10.1.

Таблица 10.1 - Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ при сварочных работах

Источ ник выбро са	Процесс	Марка сварочно го материал а	Толщин а металла, мм	Расход сварочных материалов		Длина реза		Время работы	Удел. выдел. G, г/кг, г/час, г/м	Загрязняющее вещество	Код ЗВ	Выбросы ЗВ		КПД очис- ки	Выбросы ЗВ	
				кг/час	кг/год	м.п./час	м.п./год					г/с	т/год		г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
2026-2030 гг.																
Передвижная мастерская на базе КамАЗ (МТО-АМ)																
601101	Электросварка	MP-3		1,5	500			333	0,4	Фтористые газ.соед	0342	0,00017	0,0002		0,00017	0,0002
									9,77	Железа оксид	0123	0,00407	0,00489		0,00407	0,00489
									1,73	Марганец и его соед.	0143	0,00072	0,00087		0,00072	0,00087
	Газовая резка углеродист ая сталь	пропан	20			10	2500	250	8,87	Железа оксид	0123	0,02464	0,02218		0,02464	0,02218
									0,13	Марганец и его соед.	0143	0,00036	0,00033		0,00036	0,00033
									2,4	Азота диоксид	0301	0,00667	0,006		0,00667	0,006
									2,93	Оксид углерода	0337	0,00814	0,00733		0,00814	0,00733
Итого по ист.601101:									Фтористые газ.соед	0342				0,00017	0,0002	
									Железа оксид	0123				0,02871	0,02707	
									Марганец и его соед.	0143				0,00108	0,0012	
									Азота диоксид	0301				0,00667	0,006	
									Оксид углерода	0337				0,00814	0,00733	

Расчет выбросов загрязняющих веществ от металлообрабатывающих станков

Список литературы:

1. РНД 211.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов. Астана, 2004.

Количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу от оборудования, не обеспеченного местными отсосами, определяется по формулам [1]:

$$M_c = k \times Q \times (1 \times n), \text{ г/с}$$

$$M_{\Gamma} = 3600 \times k \times Q \times T \times 10^{-6} (1 \times n), \text{ т/год}$$

где: k – коэффициент гравитационного оседания, для пыли абразивной и металлической $k = 0,2$, для других видов пылей $k = 0,4$;

Q – удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/с;

T – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год;

Пример расчета выброса загрязняющих веществ от заточного станка (ист.601102):

пыль абразивная:

$$M_c = 0,2 \times 0,019 \times (1-0) = 0,0038 \text{ г/с}$$

$$M_{\Gamma} = 3600 \times 0,2 \times 0,019 \times 200 \times 10^{-6} \times (1-0) = 0,0027 \text{ т/год}$$

взвешенные частицы:

$$M_c = 0,2 \times 0,029 \times (1-0) = 0,0058 \text{ г/с}$$

$$M_{\Gamma} = 3600 \times 0,2 \times 0,029 \times 200 \times 10^{-6} \times (1-0) = 0,0042 \text{ т/год}$$

Исходные данные и результаты расчета представлены в таблице 11.1.

Таблица 11.1 - Результаты расчетов выбросов при механической обработке металла

№ источник	Процесс	Тип и марка станка	k	Т, ч/год	Q, г/с	Загрязняющее вещество	Ко д ЗВ	Выделения ЗВ		КПД очис- ки, %	Выбросы ЗВ	
								г/с	т/год		г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2026-2030 гг.												
Передвижная мастерская на базе КамАЗ (МТО-АМ)												
601102	Металло - обработк а	Заточной стан. d=400 мм	0,2	200	0,019 0,029	Пыль абразивная Взвешенные частицы	2930 2902	0,0038 0,0058	0,0027 0,0042		0,0038 0,0058	0,0027 0,0042
		Сверлильный станок	0,2	150	0,0011	Взвешенные частицы	2902	0,00022	0,00012		0,00022	0,00012
		Угловая шлифовальная машинка	0,2	150	0,203	Взвешенные частицы	2902	0,0406	0,0219		0,0406	0,0219
Итого по ист.601102:						Пыль абразивная	2930				0,0038	0,0027
						Взвешенные частицы	2902				0,0406	0,02622

Расчет выбросов загрязняющих веществ при ремонте резинотехнических изделий

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от автотранспортных предприятий. Астана, 2008 г.

Количество вредных веществ (пыль резины), выделяемых в воздушный бассейн в процессе работы шероховального станка, определяется по следующим формулам [1]:

$$M = q \times t \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год},$$

где q - удельное выделение пыли, при работе единицы оборудования (табл.4.6 [1]), г/с;
 t – среднее «чистое» время работы шероховального станка в год, час/год.

Расчет выбросов пыли при работе шероховального станка:

$$M = 0,0226 \times 100 \times 3600 \times 10^{-6} = 0,0081 \text{ т/год или } 0,0226 \text{ г/с}$$

Количество вредных веществ, выделяемых в воздушный бассейн в процессе ремонта резинотехнических изделий, определяется по формуле [1]:

$$M_{\text{год}} = q \times B \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где: q - удельное выделение загрязняющего, г/кг ремонтных материалов, клея в процессе его нанесения с последующей сушкой и вулканизацией: бензин = 900 г/кг бензина, оксид углерода = 0,0018 г/кг, ангидрид сернистый = 0,0054 резины [1];
 B – количество израсходованных материалов в год, кг;

Максимально разовый выбросов бензина определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = q \times B / (t \times 3600), \text{ г/с}$$

где B - количество израсходованного бензина в день, кг;
 t – время, затрачиваемое на приготовление, нанесение и сушку клея в день, час.;

Максимально разовый выбросов углерода оксида и ангидрида сернистого определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = M_{\text{год}} \times 10^6 / (t \times 3600), \text{ г/с}$$

где t – «чистое» время вулканизации на одном станке в год, час/год.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от вулканизатора (ист.601103):

- пары бензина:

$$M_{\text{сек}} = 900 \times 0,025 / (0,5 \times 3600) = 0,0125 \text{ г/с}$$

$$M^{\text{бенз}} = 900 \times 5 \times 10^{-6} = 0,0045 \text{ т/год}$$

- оксид углерода:

$$M_{\text{сек}} = 0,00000009 \times 10^6 / (100,0 \times 3600) = 0,00000025 \text{ г/с}$$

$$M^{\text{CO}} = 0,0018 \times 50 \times 10^{-6} = 0,00000009 \text{ т/год}$$

- сернистый ангидрид:

$$M_{\text{сек}} = 0,00000003 \times 10^6 / (100,0 \times 3600) = 0,00000008 \text{ г/с}$$

$$M^{\text{CO}} = 0,0054 \times 50,0 \times 10^{-6} = 0,00000003 \text{ т/год}$$

Исходные данные и результаты расчетов сведены в таблице 12.1.

Таблица 12.1 - Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ при ремонте РТИ

Источник выброса (выделения)	Процесс	Ремонтные материалы	Кол-во ремонтируемых камер, шт./год	Кол-во израсход. ремонтных материалов, В, кг/год	Время работы в день, Тш, ч/день	Кол-во рабочих дней пш	Время работы в день, Тв, ч/день	Кол-во рабочих дней, пв	Время приготов., нанесения и сушки клея, Тб, ч/день	Кол-во рабочих дней пб	Удельные выделения, gі		Загрязняющ ее вещество	Код	Коэффициент гравитационного	М, г/с	G, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
2026-2030 гг.																	
Передвижная мастерская на базе КамАЗ (МТО-АМ)																	
6011 03	Вулканизация	Бензин	500	5					0,5	200	gб,г/кг	900	Бензин нефтяной	2704		0,0125	0,0045
		Резина		50			0,5	200			gSO ₂ , г/кг	0,0054	Серы диоксид	0330		0,0000008	0,0000003
											gCO, г/кг	0,0018	Углерода оксид	0337		0,00000025	0,00000009
	Шерохование резины				0,5	200					гп, г/с	0,0226	Пыль резины	2978	0	0,0226	0,0081

Расчет выбросов загрязняющих веществ в процессе зарядки аккумуляторных батарей

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Астана, 2008 г.

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле [1]:

$$M_{\text{год}} = 0,9 \times q \times (Q_1 \times a_1) \times 10^{-9}, \text{ т/год}$$

где: q – удельные выделения серной кислоты; $q=1$
 мг/А в час - для серной кислоты, $q=0,8$ мг/А в
 час - для натрия гидроокиси;

Q_1 – номинальная емкость каждого типа аккумуляторных батарей, обслуживаемых предприятием, А в час;

a_1 – количество проведенных зарядок батарей соответствующей емкости за год.

Расчет максимально разового выброса загрязняющих веществ производится исходя из условий, что мощность зарядных устройств используется с максимальной нагрузкой. При этом сначала определяется валовый выброс за день:

$$M_{\text{сут}} = 0,9 \times q \times (Q \times n) \times 10^{-9}, \text{ т/день}$$

где: Q – номинальная емкость наиболее емких аккумуляторных батарей, имеющихся на предприятии, Ач;
 n – максимальное количество вышеуказанных батарей, которые можно одновременно подсоединить к зарядному устройству.

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле [1]:

$$M_{\text{сек}} = M_{\text{сут}} \times 10^6 / 3600 \times t, \text{ г/сек}$$

где: t – цикл проведения зарядки в день. Принимаем $t=10$ [1].

Пример расчета выбросов *серной кислоты* при зарядке кислотных аккумуляторов (ист.601104):

$$M_{\text{сут}} = 0,9 \times 1,0 \times (190 \times 2) \times 10^{-9} = 0,0000003 \text{ т/день}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,0000003 \times 10^6 / 3600 \times 10,0 = 0,00001 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = 0,9 \times 1,0 \times (190 \times 200) \times 10^{-9} = 0,00003 \text{ т/год}$$

Таблица 13.1 - Расчет выбросов загрязняющих веществ при зарядке аккумуляторов

Источник выброса (выделения)	Тип аккумулятора	Q1	a1	gi	Q	m	n'	Мсут, т/день	Загряз-няющее вещество	Код	Выбросы загрязняющих веществ	
											М, г/с	Г, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2026-2030 гг.												
Передвижная мастерская на базе КамАЗ (МТО-АМ)												
601104	Кислотный	190	200	1,0	190	10	2	0,0000003	Серная кислота	0322	0,00001	0,00003

Расчет выбросов загрязняющих веществ при проведении буровых работ

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Астана, 2014 г.

Максимальный разовый выброс пыли при бурении скважин рассчитывается по формуле [1]:

$$M_{\text{сек}} = n \times z \times (1 - \eta) / 3600, \text{ г/с}$$

где n – количество одновременно работающих буровых станков;

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

Валовое количество твердых частиц, выделяющихся при бурении скважин, определяется по формуле [1]:

$$M_{\text{год}} = n \times z \times T \times (1 - \eta) \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где T – время работы станка в год.

Данные и результаты расчета выбросов пыли при буровых работах приведены в таблице 14.1.

Таблица 14.1 – Расчет выбросов пыли при буровых работах

№ ист	Тип буровой установки	Наименование процесса	п, кол-во ед. единов-но работающих	z, кол-во пыли, выделяемое одним станком, г/ч	η, эффек-ть сис-мы пылеочистки, в долях	T, ч/год	Загрязняющее вещество	Код	M, г/с	G, т/год
1	2	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2026-2030 гг.										
600701	Буровая установка СБУ-105	Бурение взрывных скважин по вскрыше	2	396	0	2671,16	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	2908	0,22	2,1156
		Бурение взрывных скважин по руде	1	396	0	725,09	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	2908	0,22	0,2871
	Перфоратор ручного бурения ПП-36В2	Дробление негабаритов	1	360	0	475	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	2908	0,1	0,171
Итого по ист.600901:							Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂	2908	0,22	2,5737

1. Расчет залповых выбросов (т/год) при проведении взрывных работ

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Астана, 2014 г.
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по

Валовое количество пыли при взрывных работах определяется по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{0,16 \times q_n \times V_{\text{зм}} \times (1 - \eta)}{1000}, \text{ т/год},$$

- где: q_n – удельное пылевыведение на 1 м^3 взорванной горной породы, кг/м^3 ;
 0,16 – безразмерный коэффициент, учитывающий гравитационное оседание твердых частиц в пределах разреза;
 $V_{\text{зм}}$ – объем взорванной горной породы, $\text{м}^3/\text{год}$;
 η – эффективность применяемых при взрыве средств пылеподавления, доли единицы.

Данные и результаты расчета выбросов пыли при взрывных работах приведены в таблице 15.1.

1. Расчет залповых выбросов (г/с) при проведении взрывных работ

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Астана, 2014 г.
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по

Максимальное количество загрязняющих веществ, выбрасываемых при взрывах, г/с , и приведенное к 20-ти минутному интервалу осреднения, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{0,16 \times q_n \times V_{\text{зм}} \times (1 - \eta) \times 10^3}{1200}, \text{ г/с},$$

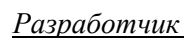
где: $V_{\text{зм}}$ – максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м^3 .

Данные и результаты расчета выбросов пыли при взрывных работах приведены в таблице 15.1.

№ ист.	Наименование источника выделения	V _{ГМ} , м ³ /год	q _п , кг/м ³	п для пыли, доли	Загрязняющее вещество	Код ЗВ	Выброс, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
2023-2030 гг.							
6008	Руда	96774,18	0,08	0,85	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	2908	0,1858
	Вскрышные породы	713225,82	0,08	0,85	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	2908	1,3694
	Дробление негабаритов	2481	0,08	0,85	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	2908	0,0048
Итого по ист.6008:					Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂	2908	1,56

Таблица 15.1 – Залповые выбросы пыли (г/с) при взрывных работах

№ ист.	Наименование источника выделения	V _{ГМ} , м ³	q _п , кг/м ³	п для пыли, доли	Загрязняющее вещество	Код ЗВ	Выброс, г/с
1	2	3	4	5	6	7	8
2023-2030 гг.							
6008	Руда	1703,23	0,08	0,85	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	2908	2,7252
	Вскрышные породы	12552,77	0,08	0,85	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	2908	20,0844
	Дробление негабаритов	43,67	0,08	0,85	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	2908	0,0699
Итого по ист.6008:					Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂	2908	22,8795



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ТОО «METALL MINING»



С.К. Раипов

«28» августа 2026 г.

**БЛАНКИ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ
ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ДЛЯ ТОО «METALL MINIG»**

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINING»

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ

на 2026 год

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" – ПГР Западная зона 93

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код загряз- няющего веще- ства	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Месторождение Бельсу. Западная зона 93. Снятие, погрузка и тран-ие ПСП и ППС в отвал	6001	1	Снятие ПСП и перемещение в бурты	снятие ПСП	11.00	55.00	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства – известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	2909	0.00082
(001) Месторождение Бельсу. Западная зона 93. Снятие, погрузка и тран-ие ПСП и ППС в отвал	6001	2	Транспортирование ПСП в отвалы	транспортиро- вание ПСП	3.00	305.00	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства – известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	2909	0.0008
(002) Месторождение Бельсу. Отвал ПСП	6002	1	Отвал ПСП	хранение ПСП	24.00	8760.00	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства – известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	2909	0.4756
(003) Месторождение Бельсу. Западная зона 93. Снятие, погрузка и тран-ие вскрышных пород	6003	1	Выемка и погрузка вскрышных пород в автосамосвалы	выемка и погрузка вскрышных пород	16.00	5372.00	Пыль неорганическая: 70–20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	2908	0.0883

РазработчикТОО «Нур-Экопроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINING»

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2026 год

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" - ПГР Западная зона 93

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
В отвал (003) Месторождение Бельсу. Западная зона 93. Снятие, погрузка и тран-ие вскрышных пород в отвал (004) Месторождение Бельсу. Отвал вскрышных пород (005) Месторождение Бельсу. Западная зона 93. Снятие, погрузка и тран-ие руды на рудный склад (005) Месторождение Бельсу. Западная зона 93. Снятие, погрузка и тран-ие руды на рудный склад (006) Месторождение Бельсу. Усредненный склад руды	6003	2	Транспортирование вскрышных пород в отвал	транспортиро вание вскрышных поро	22.00	7470.00	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	2908	0.0183
	6004	1	Отвал вскрышных пород	хранение вскрышных пород	24.00	8760.00	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	2908	15.6459
	6005	1	Выемка и погрузка окисленных руд в автосамосвалы	выемка и погрузка окисленных руд	6.00	1915.00	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	2908	0.0117
	6005	2	Транспортирование окисленных руд на рудный склад	траспортиров ание руды	11.00	3711.00	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	2908	0.0038
	6006	1	Усредненный склад руды	поргузочные- разгрузочные работы, хранение	24.00	8760.00	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	2908	2.7778

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINING»

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2026 год

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" - ПГР Западная зона 93

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(007) Месторождение Бельсу. Буровая установка	6007	2	Буровая установка СБУ-105, перфоратор ПП-63	буровые работы	8.00	1637.00	Пыль неорганическая: 70-20% диоксида кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	2908	2.5737
(008) Месторождение Бельсу. Взрывные работы	6008	1	Взрывные работы	Взрывные работы	5.00	1500.00	Пыль неорганическая: 70-20% диоксида кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	2908	1.56
(009) Месторождение Бельсу. Прикарьерная площадка	6009	1	Стоянка автотранспорта	въезд-выезд	9.00	1575.00	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0301	0.0171
							Азот (II) оксид (Азота оксид)	0304	0.00277
							Углерод (Сажа)	0328	0.00142
							Сера диоксид	0330	0.002
							Углерод оксид	0337	0.3002
							Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	2704	0.038
							Керосин	2732	0.0104
(009) Месторождение Бельсу. Прикарьерная площадка	6010	1	Заправка техники топливозаправщиком	заправка техники	3.00	500.00	Сероводород	0333	0.00018
							Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/	2754	0.06467
(010) Месторождение	6011	1	Сварочные работы	сварочные работы	3.00	583.00	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0123	0.02707

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINING»

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2026 год

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" – ПГР Западная зона 93

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Бельсу. Передвижная мастреская МТО-АМ							Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Углерод оксид Фтористые газообразные соединения (Гидрофторид, Кремний тетрафторид) /в пересчете на фтор/ Взвешенные частицы	0143 0301 0337 0342 2902	0.0012 0.006 0.00733 0.0002 0.02622
(010) Месторождение Бельсу. Передвижная мастреская МТО-АМ	6011	2	Металлообрабатываю щие станки	металлообраб отка	6.00	1500.00			
(010) Месторождение Бельсу. Передвижная мастреская МТО-АМ	6011	3	Ремонт РТИ	ремонт РТИ	1.00	100.00	Пыль абразивная Сера диоксид	2930 0330	0.0027 0.0000003
							Углерод оксид Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (ТУ-17 РСФСР 03024 83-009-90)	0337 2704 2978	0.00000009 0.0045 0.0081
(010)	6011	4	Зарядка	зарядка	2.00	2.00	Серная кислота	0322	0.00003

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINING»

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2026 год

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" - ПГР Западная зона 93

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Месторождение Бельсу. Передвижная мастреская МТО-АМ (011) Месторождение Бельсу. Карьерная техника	6012	1	аккумуляторов Карьерная техника	аккумуляторо в транспортные работы	24.00	8760.00	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод (Сажа) Сера диоксид Углерод оксид Керосин	0301 0304 0328 0330 0337 2732	17.2243 2.799 2.8651 1.8382 12.4251 4.0745

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINING»

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»

Раздел II. Характеристика источников загрязнения атмосферы
на 2026 год

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" - ПГР Западная зона 93

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загр веще- ства	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу		Координаты источн.загрязнения, м			
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С		Максимальное, г/с	Суммарное, т/год	точечного источ. /1 конца лин.ист /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
									X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		Производство:001 - Месторождение Бельсу. Западная зона 93. Снятие, погрузка и тран-ие ПСП и ППС в отвал										
6001	2				3	2909	0.00513	0.00162	-10	385	2	2
		Производство:002 - Месторождение Бельсу. Отвал ПСП										
6002	3				3	2909	0.041	0.4756	186	158	2	2
		Производство:003 - Месторождение Бельсу. Западная зона 93. Снятие, погрузка и тран-ие вскрышных пород в отвал										
6003	2				15	2908	0.0369	0.1066	98	-127	2	2
		Производство:004 - Месторождение Бельсу. Отвал вскрышных пород										
6004	30				3	2908	0.6573	15.6459	374	-117	2	2
		Производство:005 - Месторождение Бельсу. Западная зона 93. Снятие, погрузка и тран-ие руды на рудный склад										
6005	2				15	2908	0.0163	0.0155	78	-423	2	2
		Производство:006 - Месторождение Бельсу. Усредненный склад руды										
6006	3				3	2908	0.3573	2.7778	453	-344	2	2
		Производство:007 - Месторождение Бельсу. Буровая установка										

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINING»

Раздел II. Характеристика источников загрязнения атмосферы
на 2026 год

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" - ПГР Западная зона 93

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6007	2				15	2908	0.43	2.5737	-266	10	2	2
				Производство:008 - Месторождение Бельсу. Взрывные работы								
6008	2				15	2908		1.56	-355	138	2	2
				Производство:009 - Месторождение Бельсу. Прикарьерная площадка								
6009	5				15	0301	0.0276	0.0171	167	-502	2	2
						0304	0.0045	0.00277				
						0328	0.0027	0.00142				
						0330	0.0024	0.002				
						0337	0.3767	0.3002				
						2704	0.0746	0.038				
						2732	0.0188	0.0104				
6010	2				15	0333	0.000088	0.00018	88	-443	2	2
						2754	0.03131	0.06467				
				Производство:010 - Месторождение Бельсу. Передвижная мастреская МТО-АМ								
6011	2				15	0123	0.02871	0.02707	48	-479	2	2
						0143	0.00108	0.0012				
						0301	0.00667	0.006				
						0322	0.00001	0.00003				
						0330	0.0000008	0.0000003				
						0337	0.00814025	0.00733009				
						0342	0.00017	0.0002				
						2704	0.0125	0.0045				
						2902	0.0406	0.02622				
						2930	0.0038	0.0027				
						2978	0.0226	0.0081				
				Производство:011 - Месторождение Бельсу. Карьерная техника								
6012	5				15	0301	0.081	17.2243	-39	-285	2	2
						0304	0.0132	2.799				
						0328	0.0151	2.8651				
						0330	0.0093	1.8382				
						0337	0.0765	12.4251				
						2732	0.0211	4.0745				

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINING»

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ

на 2026 год

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" – ПГР Западная зона 93 2027

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источника загрязнения атмос-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код загрязняющего вещества	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Месторождение Бельсу. Западная зона 93. Снятие, погрузка и тран-ие ПСП и ППС в отвал	6001	1	Снятие ПСП и перемещение в бурты	снятие ПСП	11.00	55.00	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства – известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	2909	0.00082
(001) Месторождение Бельсу. Западная зона 93. Снятие, погрузка и тран-ие ПСП и ППС в отвал	6001	2	Транспортирование ПСП в отвалы	транспортирование ПСП	3.00	305.00	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства – известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	2909	0.0008
(002) Месторождение Бельсу. Отвал ПСП	6002	1	Отвал ПСП	хранение ПСП	24.00	8760.00	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства – известняк, боксит и др.)	2909	0.4756
(003) Месторождение Бельсу. Западная зона 93. Снятие, погрузка и тран-ие вскрышных пород	6003	1	Выемка и погрузка вскрышных пород в автосамосвалы	выемка и погрузка вскрышных пород	16.00	5372.00	Пыль неорганическая: 70–20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	2908	0.1042

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINING»

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2026 год

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" - ПГР Западная зона 93 2027

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
В отвал (003) Месторождение Бельсу. Западная зона 93. Снятие, погрузка и тран-ие вскрышных пород в отвал (004) Месторождение Бельсу. Отвал вскрышных пород (005) Месторождение Бельсу. Западная зона 93. Снятие, погрузка и тран-ие руды на рудный склад (005) Месторождение Бельсу. Западная зона 93. Снятие, погрузка и тран-ие руды на рудный склад (006) Месторождение Бельсу. Усредненный склад руды	6003	2	Транспортирование вскрышных пород в отвал	транспортиро вание вскрышных поро	22.00	7470.00	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	2908	0.0216
	6004	1	Отвал вскрышных пород	хранение вскрышных пород	24.00	8760.00	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	2908	11.0206
	6005	1	Выемка и погрузка окисленных руд в автосамосвалы	выемка и погрузка окисленных руд	6.00	1915.00	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	2908	0.014
	6005	2	Транспортирование окисленных руд на рудный склад	траспортиров ание руды	11.00	3711.00	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	2908	0.0046
	6006	1	Усредненный склад руды	поргузочные- разгрузочные работы, хранение	24.00	8760.00	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	2908	2.7863

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINING»

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2026 год

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" - ПГР Западная зона 93 2027

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(007) Месторождение Бельсу. Буровая установка	6007	2	Буровая установка СБУ-105, перфоратор ПП-63	буровые работы	8.00	1637.00	Пыль неорганическая: 70-20% диоксида кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	2908	2.5737
(008) Месторождение Бельсу. Взрывные работы	6008	1	Взрывные работы	Взрывные работы	5.00	1500.00	Пыль неорганическая: 70-20% диоксида кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	2908	1.56
(009) Месторождение Бельсу. Прикарьерная площадка	6009	1	Стоянка автотранспорта	въезд-выезд	9.00	1575.00	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0301	0.0171
							Азот (II) оксид (Азота оксид)	0304	0.00277
							Углерод (Сажа)	0328	0.00142
							Сера диоксид	0330	0.002
							Углерод оксид	0337	0.3002
							Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	2704	0.038
							Керосин	2732	0.0104
(009) Месторождение Бельсу. Прикарьерная площадка	6010	1	Заправка техники топливозаправщиком	заправка техники	3.00	500.00	Сероводород	0333	0.00018
							Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/	2754	0.06467
(010) Месторождение	6011	1	Сварочные работы	сварочные работы	3.00	583.00	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0123	0.02707

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINING»

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2026 год

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" – ПГР Западная зона 93 2027

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Бельсу. Передвижная мастреская МТО-АМ							Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Углерод оксид Фтористые газообразные соединения (Гидрофторид, Кремний тетрафторид) /в пересчете на фтор/ Взвешенные частицы	0143 0301 0337 0342 2902	0.0012 0.006 0.00733 0.0002 0.02622
(010) Месторождение Бельсу. Передвижная мастреская МТО-АМ	6011	2	Металлообрабатываю щие станки	металлообраб отка	6.00	1500.00			
(010) Месторождение Бельсу. Передвижная мастреская МТО-АМ	6011	3	Ремонт РТИ	ремонт РТИ	1.00	100.00	Пыль абразивная Сера диоксид	2930 0330	0.0027 0.0000003
							Углерод оксид Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (ТУ-17 РСФСР 03024 83-009-90)	0337 2704 2978	0.00000009 0.0045 0.0081
(010)	6011	4	Зарядка	зарядка	2.00	2.00	Серная кислота	0322	0.00003

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINING»

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2026 год

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" - ПГР Западная зона 93 2027

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Месторождение Бельсу. Передвижная мастреская МТО-АМ (011) Месторождение Бельсу. Карьерная техника	6012	1	Карьерная техника	аккумуляторов аккумуляторо в транспортные работы	24.00	8760.00	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод (Сажа) Сера диоксид Углерод оксид Керосин	0301 0304 0328 0330 0337 2732	17.2243 2.799 2.8651 1.8382 12.4251 4.0745

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINING»

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2026 год

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" – ПГР Западная зона 93 2028

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код загрязняющего вещества	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Месторождение Бельсу. Западная зона 93. Снятие, погрузка и тран-ие ПСП и ППС в отвал	6001	1	Снятие ПСП и перемещение в бурты	снятие ПСП	11.00	55.00	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства – известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	2909	0.00082
(001) Месторождение Бельсу. Западная зона 93. Снятие, погрузка и тран-ие ПСП и ППС в отвал	6001	2	Транспортирование ПСП в отвалы	транспортиро вание ПСП	3.00	305.00	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства – известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	2909	0.0008
(002) Месторождение Бельсу. Отвал ПСП	6002	1	Отвал ПСП	хранение ПСП	24.00	8760.00	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства – известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	2909	0.4756
(003) Месторождение Бельсу. Западная зона 93. Снятие, погрузка и тран-ие вскрышных пород	6003	1	Выемка и погрузка вскрышных пород в автосамосвалы	выемка и погрузка вскрышных пород	16.00	5372.00	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	2908	0.102

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINING»

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2026 год

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" - ПГР Западная зона 93 2028

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
В отвал (003) Месторождение Бельсу. Западная зона 93. Снятие, погрузка и тран-ие вскрышных пород в отвал (004) Месторождение Бельсу. Отвал вскрышных пород (005) Месторождение Бельсу. Западная зона 93. Снятие, погрузка и тран-ие руды на рудный склад (005) Месторождение Бельсу. Западная зона 93. Снятие, погрузка и тран-ие руды на рудный склад (006) Месторождение Бельсу. Усредненный склад руды	6003	2	Транспортирование вскрышных пород в отвал	транспортиро вание вскрышных поро	22.00	7470.00	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	2908	0.0211
	6004	1	Отвал вскрышных пород	хранение вскрышных пород	24.00	8760.00	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	2908	19.0358
	6005	1	Выемка и погрузка окисленных руд в автосамосвалы	выемка и погрузка окисленных руд	6.00	1915.00	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	2908	0.014
	6005	2	Транспортирование окисленных руд на рудный склад	траспортиров ание руды	11.00	3711.00	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	2908	0.0046
	6006	1	Усредненный склад руды	поргузочные- разгрузочные работы, хранение	24.00	8760.00	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	2908	2.7863

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINING»

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2026 год

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" - ПГР Западная зона 93 2028

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(007) Месторождение Бельсу. Буровая установка	6007	2	Буровая установка СБУ-105, перфоратор ПП-63	буровые работы	8.00	1637.00	Пыль неорганическая: 70-20% диоксида кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	2908	2.5737
(008) Месторождение Бельсу. Взрывные работы	6008	1	Взрывные работы	Взрывные работы	5.00	1500.00	Пыль неорганическая: 70-20% диоксида кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	2908	1.56
(009) Месторождение Бельсу. Прикарьерная площадка	6009	1	Стоянка автотранспорта	въезд-выезд	9.00	1575.00	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0301	0.0171
							Азот (II) оксид (Азота оксид)	0304	0.00277
							Углерод (Сажа)	0328	0.00142
							Сера диоксид	0330	0.002
							Углерод оксид	0337	0.3002
							Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	2704	0.038
							Керосин	2732	0.0104
(009) Месторождение Бельсу. Прикарьерная площадка	6010	1	Заправка техники топливозаправщиком	заправка техники	3.00	500.00	Сероводород	0333	0.00018
							Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/	2754	0.06467
(010) Месторождение	6011	1	Сварочные работы	сварочные работы	3.00	583.00	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0123	0.02707

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINING»

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2026 год

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" – ПГР Западная зона 93 2028

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Бельсу. Передвижная мастреская МТО-АМ							Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Углерод оксид Фтористые газообразные соединения (Гидрофторид, Кремний тетрафторид) /в пересчете на фтор/ Взвешенные частицы	0143 0301 0337 0342 2902	0.0012 0.006 0.00733 0.0002 0.02622
(010) Месторождение Бельсу. Передвижная мастреская МТО-АМ	6011	2	Металлообрабатываю щие станки	металлообраб отка	6.00	1500.00			
(010) Месторождение Бельсу. Передвижная мастреская МТО-АМ	6011	3	Ремонт РТИ	ремонт РТИ	1.00	100.00	Пыль абразивная Сера диоксид	2930 0330	0.0027 0.0000003
							Углерод оксид Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (ТУ-17 РСФСР 03024 83-009-90)	0337 2704 2978	0.00000009 0.0045 0.0081
(010)	6011	4	Зарядка	зарядка	2.00	2.00	Серная кислота	0322	0.00003

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINING»

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2026 год

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" - ПГР Западная зона 93 2028

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Месторождение Бельсу. Передвижная мастреская МТО-АМ (011) Месторождение Бельсу. Карьерная техника	6012	1	аккумуляторов Карьерная техника	аккумуляторо в транспортные работы	24.00	8760.00	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод (Сажа) Сера диоксид Углерод оксид Керосин	0301 0304 0328 0330 0337 2732	17.2243 2.799 2.8651 1.8382 12.4251 4.0745

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINING»

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2026 год

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" – ПГР Западная зона 93 2029

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код загрязняющего вещества	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Месторождение Бельсу. Западная зона 93. Снятие, погрузка и тран-ие ПСП и ППС в отвал	6001	1	Снятие ПСП и перемещение в бурты	снятие ПСП	11.00	55.00	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства – известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	2909	0.00082
(001) Месторождение Бельсу. Западная зона 93. Снятие, погрузка и тран-ие ПСП и ППС в отвал	6001	2	Транспортирование ПСП в отвалы	транспортиро вание ПСП	3.00	305.00	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства – известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	2909	0.0008
(002) Месторождение Бельсу. Отвал ПСП	6002	1	Отвал ПСП	хранение ПСП	24.00	8760.00	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства – известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	2909	0.4756
(003) Месторождение Бельсу. Западная зона 93. Снятие, погрузка и тран-ие вскрышных пород	6003	1	Выемка и погрузка вскрышных пород в автосамосвалы	выемка и погрузка вскрышных пород	16.00	5372.00	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	2908	0.0998

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINING»

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2026 год

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" - ПГР Западная зона 93 2029

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
В отвал (003) Месторождение Бельсу. Западная зона 93. Снятие, погрузка и тран-ие вскрышных пород в отвал (004) Месторождение Бельсу. Отвал вскрышных пород (005) Месторождение Бельсу. Западная зона 93. Снятие, погрузка и тран-ие руды на рудный склад (005) Месторождение Бельсу. Западная зона 93. Снятие, погрузка и тран-ие руды на рудный склад (006) Месторождение Бельсу. Усредненный склад руды	6003	2	Транспортирование вскрышных пород в отвал	транспортиро вание вскрышных поро	22.00	7470.00	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	2908	0.0207
	6004	1	Отвал вскрышных пород	хранение вскрышных пород	24.00	8760.00	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	2908	20.873
	6005	1	Выемка и погрузка окисленных руд в автосамосвалы	выемка и погрузка окисленных руд	6.00	1915.00	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	2908	0.014
	6005	2	Транспортирование окисленных руд на рудный склад	траспортиров ание руды	11.00	3711.00	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	2908	0.0046
	6006	1	Усредненный склад руды	поргузочные- разгрузочные работы, хранение	24.00	8760.00	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	2908	2.7858

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINING»

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2026 год

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" - ПГР Западная зона 93 2029

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(007) Месторождение Бельсу. Буровая установка	6007	2	Буровая установка СБУ-105, перфоратор ПП-63	буровые работы	8.00	1637.00	Пыль неорганическая: 70-20% диоксида кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	2908	2.5737
(008) Месторождение Бельсу. Взрывные работы	6008	1	Взрывные работы	Взрывные работы	5.00	1500.00	Пыль неорганическая: 70-20% диоксида кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	2908	1.56
(009) Месторождение Бельсу. Прикарьерная площадка	6009	1	Стоянка автотранспорта	въезд-выезд	9.00	1575.00	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0301	0.0171
							Азот (II) оксид (Азота оксид)	0304	0.00277
							Углерод (Сажа)	0328	0.00142
							Сера диоксид	0330	0.002
							Углерод оксид	0337	0.3002
							Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	2704	0.038
							Керосин	2732	0.0104
(009) Месторождение Бельсу. Прикарьерная площадка	6010	1	Заправка техники топливозаправщиком	заправка техники	3.00	500.00	Сероводород	0333	0.00018
							Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/	2754	0.06467
(010) Месторождение	6011	1	Сварочные работы	сварочные работы	3.00	583.00	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0123	0.02707

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINING»

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2026 год

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" – ПГР Западная зона 93 2029

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Бельсу. Передвижная мастреская МТО-АМ							Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Углерод оксид Фтористые газообразные соединения (Гидрофторид, Кремний тетрафторид) /в пересчете на фтор/ Взвешенные частицы	0143 0301 0337 0342	0.0012 0.006 0.00733 0.0002
(010) Месторождение Бельсу. Передвижная мастреская МТО-АМ	6011	2	Металлообрабатываю щие станки	металлообраб отка	6.00	1500.00		2902	0.02622
(010) Месторождение Бельсу. Передвижная мастреская МТО-АМ	6011	3	Ремонт РТИ	ремонт РТИ	1.00	100.00	Пыль абразивная Сера диоксид	2930 0330	0.0027 0.0000003
							Углерод оксид Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (ТУ-17 РСФСР 03024 83-009-90)	0337 2704 2978	0.00000009 0.0045 0.0081
(010)	6011	4	Зарядка	зарядка	2.00	2.00	Серная кислота	0322	0.00003

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINING»

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2026 год

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" - ПГР Западная зона 93 2029

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Месторождение Бельсу. Передвижная мастреская МТО-АМ (011) Месторождение Бельсу. Карьерная техника	6012	1	аккумуляторов Карьерная техника	аккумуляторо в транспортные работы	24.00	8760.00	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод (Сажа) Сера диоксид Углерод оксид Керосин	0301 0304 0328 0330 0337 2732	17.2243 2.799 2.8651 1.8382 12.4251 4.0745

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINING»

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ

на 2026 год

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" - ПГР Западная зона 93 2030

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код загрязняющего вещества	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Месторождение Бельсу. Западная зона 93. Снятие, погрузка и тран-ие ПСП и ППС в отвал	6001	1	Снятие ПСП и перемещение в бурты	снятие ПСП	11.00	55.00	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	2909	0.00082
(001) Месторождение Бельсу. Западная зона 93. Снятие, погрузка и тран-ие ПСП и ППС в отвал	6001	2	Транспортирование ПСП в отвалы	транспортиро вание ПСП	3.00	305.00	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	2909	0.0008
(002) Месторождение Бельсу. Отвал ПСП	6002	1	Отвал ПСП	хранение ПСП	24.00	8760.00	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	2909	0.4756
(003) Месторождение Бельсу. Западная зона 93. Снятие, погрузка и тран-ие вскрышных пород	6003	1	Выемка и погрузка вскрышных пород в автосамосвалы	выемка и погрузка вскрышных пород	16.00	5372.00	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	2908	0.0573

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINING»

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2026 год

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" - ПГР Западная зона 93 2030

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
В отвал (003) Месторождение Бельсу. Западная зона 93. Снятие, погрузка и тран-ие вскрышных пород в отвал (004) Месторождение Бельсу. Отвал вскрышных пород (005) Месторождение Бельсу. Западная зона 93. Снятие, погрузка и тран-ие руды на рудный склад (005) Месторождение Бельсу. Западная зона 93. Снятие, погрузка и тран-ие руды на рудный склад (006) Месторождение Бельсу. Усредненный склад руды	6003	2	Транспортирование вскрышных пород в отвал	транспортиро вание вскрышных поро	22.00	7470.00	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	2908	0.0118
	6004	1	Отвал вскрышных пород	хранение вскрышных пород	24.00	8760.00	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	2908	18.5916
	6005	1	Выемка и погрузка окисленных руд в автосамосвалы	выемка и погрузка окисленных руд	6.00	1915.00	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	2908	0.0084
	6005	2	Транспортирование окисленных руд на рудный склад	траспортиров ание руды	11.00	3711.00	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	2908	0.0028
	6006	1	Усредненный склад руды	поргузочные- разгрузочные работы, хранение	24.00	8760.00	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	2908	1.4525

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINING»

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2026 год

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" - ПГР Западная зона 93 2030

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(007) Месторождение Бельсу. Буровая установка	6007	2	Буровая установка СБУ-105, перфоратор ПП-63	буровые работы	8.00	1637.00	Пыль неорганическая: 70-20% диоксида кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	2908	2.5737
(008) Месторождение Бельсу. Взрывные работы	6008	1	Взрывные работы	Взрывные работы	5.00	1500.00	Пыль неорганическая: 70-20% диоксида кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	2908	1.56
(009) Месторождение Бельсу. Прикарьерная площадка	6009	1	Стоянка автотранспорта	въезд-выезд	9.00	1575.00	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0301	0.0171
							Азот (II) оксид (Азота оксид)	0304	0.00277
							Углерод (Сажа)	0328	0.00142
							Сера диоксид	0330	0.002
							Углерод оксид	0337	0.3002
							Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	2704	0.038
							Керосин	2732	0.0104
(009) Месторождение Бельсу. Прикарьерная площадка	6010	1	Заправка техники топливозаправщиком	запрака техники	3.00	500.00	Сероводород	0333	0.00018
							Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/	2754	0.06467
(010) Месторождение	6011	1	Сварочные работы	сварочные работы	3.00	583.00	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0123	0.02707

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINING»

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2026 год

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" – ПГР Западная зона 93 2030

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Бельсу. Передвижная мастреская МТО-АМ							Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Углерод оксид Фтористые газообразные соединения (Гидрофторид, Кремний тетрафторид) /в пересчете на фтор/ Взвешенные частицы	0143 0301 0337 0342	0.0012 0.006 0.00733 0.0002
(010) Месторождение Бельсу. Передвижная мастреская МТО-АМ	6011	2	Металлообрабатываю щие станки	металлообраб отка	6.00	1500.00		2902	0.02622
(010) Месторождение Бельсу. Передвижная мастреская МТО-АМ	6011	3	Ремонт РТИ	ремонт РТИ	1.00	100.00	Пыль абразивная Сера диоксид	2930 0330	0.0027 0.0000003
							Углерод оксид Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (ТУ-17 РСФСР 03024 83-009-90)	0337 2704 2978	0.00000009 0.0045 0.0081
(010)	6011	4	Зарядка	зарядка	2.00	2.00	Серная кислота	0322	0.00003

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINING»

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2026 год

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" - ПГР Западная зона 93 2030

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Месторождение Бельсу. Передвижная мастреская МТО-АМ (011) Месторождение Бельсу. Карьерная техника	6012	1	аккумуляторов Карьерная техника	аккумуляторо в транспортные работы	24.00	8760.00	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод (Сажа) Сера диоксид Углерод оксид Керосин	0301 0304 0328 0330 0337 2732	17.2243 2.799 2.8651 1.8382 12.4251 4.0745

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINING»

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»

Раздел II. Характеристика источников загрязнения атмосферы
на 2026 год

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" – ПГР Западная зона 93 2027

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойвоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загр вещ- ств а	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу		Координаты источн.загрязнения, м			
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С		Максимальное, г/с	Суммарное, т/год	точечного источ. /1 конца лин.ист /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
									Х1	У1	Х2	У2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6001	2				3	2909	0.00513	0.00162	-10	385	2	2
6002	3				3	2909	0.041	0.4756	186	158	2	2
6003	2				15	2908	0.0369	0.1258	98	-127	2	2
6004	30				3	2908	0.1276	11.0206	374	-117	2	2
6005	2				15	2908	0.0163	0.0186	78	-423	2	2
6006	3				3	2908	0.3573	2.7863	453	-344	2	2

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINING»

Раздел II. Характеристика источников загрязнения атмосферы
на 2026 год

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" - ПГР Западная зона 93 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6007	2				15	2908	0.43	2.5737	-266	10	2	2
				Производство:008 - Месторождение Бельсу. Взрывные работы								
6008	2				15	2908		1.56	-355	138	2	2
				Производство:009 - Месторождение Бельсу. Прикарьерная площадка								
6009	5				15	0301	0.0276	0.0171	167	-502	2	2
						0304	0.0045	0.00277				
						0328	0.0027	0.00142				
						0330	0.0024	0.002				
						0337	0.3767	0.3002				
						2704	0.0746	0.038				
						2732	0.0188	0.0104				
6010	2				15	0333	0.000088	0.00018	88	-443	2	2
						2754	0.03131	0.06467				
				Производство:010 - Месторождение Бельсу. Передвижная мастреская МТО-АМ								
6011	2				15	0123	0.02871	0.02707	48	-479	2	2
						0143	0.00108	0.0012				
						0301	0.00667	0.006				
						0322	0.00001	0.00003				
						0330	0.0000008	0.0000003				
						0337	0.00814025	0.00733009				
						0342	0.00017	0.0002				
						2704	0.0125	0.0045				
						2902	0.0406	0.02622				
						2930	0.0038	0.0027				
						2978	0.0226	0.0081				
				Производство:011 - Месторождение Бельсу. Карьерная техника								
6012	5				15	0301	0.081	17.2243	-39	-285	2	2
						0304	0.0132	2.799				
						0328	0.0151	2.8651				
						0330	0.0093	1.8382				
						0337	0.0765	12.4251				
						2732	0.0211	4.0745				

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINING»

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»

Раздел II. Характеристика источников загрязнения атмосферы
на 2026 год

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" – ПГР Западная зона 93 2028

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загр вещ- ства	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу		Координаты источн.загрязнения, м			
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С		Максимальное, г/с	Суммарное, т/год	точечного источ. /1 конца лин.ист /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
									X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6001	2				3	2909	0.00513	0.00162	-10	385	2	2
6002	3				3	2909	0.041	0.4756	186	158	2	2
6003	2				15	2908	0.0369	0.1231	98	-127	2	2
6004	30				3	2908	0.833	19.0358	374	-117	2	2
6005	2				15	2908	0.0163	0.0186	78	-423	2	2
6006	3				3	2908	0.3573	2.7863	453	-344	2	2

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINING»

Раздел II. Характеристика источников загрязнения атмосферы
на 2026 год

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" – ПГР Западная зона 93 2028

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6007	2				15	2908	0.43	2.5737	-266	10	2	2
				Производство:008 – Месторождение Бельсу. Взрывные работы								
6008	2				15	2908		1.56	-355	138	2	2
				Производство:009 – Месторождение Бельсу. Прикарьерная площадка								
6009	5				15	0301	0.0276	0.0171	167	-502	2	2
						0304	0.0045	0.00277				
						0328	0.0027	0.00142				
						0330	0.0024	0.002				
						0337	0.3767	0.3002				
						2704	0.0746	0.038				
						2732	0.0188	0.0104				
6010	2				15	0333	0.000088	0.00018	88	-443	2	2
						2754	0.03131	0.06467				
				Производство:010 – Месторождение Бельсу. Передвижная мастреская МТО-АМ								
6011	2				15	0123	0.02871	0.02707	48	-479	2	2
						0143	0.00108	0.0012				
						0301	0.00667	0.006				
						0322	0.00001	0.00003				
						0330	0.0000008	0.0000003				
						0337	0.00814025	0.00733009				
						0342	0.00017	0.0002				
						2704	0.0125	0.0045				
						2902	0.0406	0.02622				
						2930	0.0038	0.0027				
						2978	0.0226	0.0081				
				Производство:011 – Месторождение Бельсу. Карьерная техника								
6012	5				15	0301	0.081	17.2243	-39	-285	2	2
						0304	0.0132	2.799				
						0328	0.0151	2.8651				
						0330	0.0093	1.8382				
						0337	0.0765	12.4251				
						2732	0.0211	4.0745				

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINING»

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»

Раздел II. Характеристика источников загрязнения атмосферы
на 2026 год

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" – ПГР Западная зона 93 2029

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загр веще- ств а	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу		Координаты источн.загрязнения, м				
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С		Максимальное, г/с	Суммарное, т/год	точечного источ. /1 конца лин.ист /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника		
									X1	Y1	X2	Y2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
		Производство:001 - Месторождение Бельсу. Западная зона 93. Снятие, погрузка и тран-ие ПСП и ППС в отвал											
6001	2				3	2909	0.00513	0.00162	-10	385	2	2	
		Производство:002 - Месторождение Бельсу. Отвал ПСП											
6002	3				3	2909	0.041	0.4756	186	158	2	2	
		Производство:003 - Месторождение Бельсу. Западная зона 93. Снятие, погрузка и тран-ие вскрышных пород в отвал											
6003	2				15	2908	0.0369	0.1205	98	-127	2	2	
		Производство:004 - Месторождение Бельсу. Отвал вскрышных пород											
6004	30				3	2908	1.0087	20.873	374	-117	2	2	
		Производство:005 - Месторождение Бельсу. Западная зона 93. Снятие, погрузка и тран-ие руды на рудный склад											
6005	2				15	2908	0.0163	0.0186	78	-423	2	2	
		Производство:006 - Месторождение Бельсу. Усредненный склад руды											
6006	3				3	2908	0.3573	2.7858	453	-344	2	2	
		Производство:007 - Месторождение Бельсу. Буровая установка											

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINING»

Раздел II. Характеристика источников загрязнения атмосферы
на 2026 год

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" - ПГР Западная зона 93 2029

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6007	2				15	2908	0.43	2.5737	-266	10	2	2
				Производство:008 - Месторождение Бельсу. Взрывные работы								
6008	2				15	2908		1.56	-355	138	2	2
				Производство:009 - Месторождение Бельсу. Прикарьерная площадка								
6009	5				15	0301	0.0276	0.0171	167	-502	2	2
						0304	0.0045	0.00277				
						0328	0.0027	0.00142				
						0330	0.0024	0.002				
						0337	0.3767	0.3002				
						2704	0.0746	0.038				
						2732	0.0188	0.0104				
6010	2				15	0333	0.000088	0.00018	88	-443	2	2
						2754	0.03131	0.06467				
				Производство:010 - Месторождение Бельсу. Передвижная мастреская МТО-АМ								
6011	2				15	0123	0.02871	0.02707	48	-479	2	2
						0143	0.00108	0.0012				
						0301	0.00667	0.006				
						0322	0.00001	0.00003				
						0330	0.0000008	0.0000003				
						0337	0.00814025	0.00733009				
						0342	0.00017	0.0002				
						2704	0.0125	0.0045				
						2902	0.0406	0.02622				
						2930	0.0038	0.0027				
						2978	0.0226	0.0081				
				Производство:011 - Месторождение Бельсу. Карьерная техника								
6012	5				15	0301	0.081	17.2243	-39	-285	2	2
						0304	0.0132	2.799				
						0328	0.0151	2.8651				
						0330	0.0093	1.8382				
						0337	0.0765	12.4251				
						2732	0.0211	4.0745				

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINING»

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»

Раздел II. Характеристика источников загрязнения атмосферы
на 2026 год

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" - ПГР Западная зона 93 2030

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загр вещес- тва	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу		Координаты источн.загрязнения, м			
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С		Максимальное, г/с	Суммарное, т/год	точечного источ. /1 конца лин.ист /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
									X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		Производство:001 - Месторождение Бельсу. Западная зона 93. Снятие, погрузка и тран-ие ПСП и ППС в отвал										
6001	2				3	2909	0.00513	0.00162	-10	385	2	2
		Производство:002 - Месторождение Бельсу. Отвал ПСП										
6002	3				3	2909	0.041	0.4756	186	158	2	2
		Производство:003 - Месторождение Бельсу. Западная зона 93. Снятие, погрузка и тран-ие вскрышных пород в отвал										
6003	2				15	2908	0.0369	0.0691	98	-127	2	2
		Производство:004 - Месторождение Бельсу. Отвал вскрышных пород										
6004	30				3	2908	1.1704	18.5916	374	-117	2	2
		Производство:005 - Месторождение Бельсу. Западная зона 93. Снятие, погрузка и тран-ие руды на рудный склад										
6005	2				15	2908	0.0163	0.0112	78	-423	2	2
		Производство:006 - Месторождение Бельсу. Усредненный склад руды										
6006	3				3	2908	0.2678	1.4525	453	-344	2	2
		Производство:007 - Месторождение Бельсу. Буровая установка										

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINING»

Раздел II. Характеристика источников загрязнения атмосферы
на 2026 год

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" – ПГР Западная зона 93 2030

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6007	2				15	2908	0.43	2.5737	-266	10	2	2
				Производство:008 – Месторождение Бельсу. Взрывные работы								
6008	2				15	2908		1.56	-355	138	2	2
				Производство:009 – Месторождение Бельсу. Прикарьерная площадка								
6009	5				15	0301	0.0276	0.0171	167	-502	2	2
						0304	0.0045	0.00277				
						0328	0.0027	0.00142				
						0330	0.0024	0.002				
						0337	0.3767	0.3002				
						2704	0.0746	0.038				
						2732	0.0188	0.0104				
6010	2				15	0333	0.000088	0.00018	88	-443	2	2
						2754	0.03131	0.06467				
				Производство:010 – Месторождение Бельсу. Передвижная мастреская МТО-АМ								
6011	2				15	0123	0.02871	0.02707	48	-479	2	2
						0143	0.00108	0.0012				
						0301	0.00667	0.006				
						0322	0.00001	0.00003				
						0330	0.0000008	0.0000003				
						0337	0.00814025	0.00733009				
						0342	0.00017	0.0002				
						2704	0.0125	0.0045				
						2902	0.0406	0.02622				
						2930	0.0038	0.0027				
						2978	0.0226	0.0081				
				Производство:011 – Месторождение Бельсу. Карьерная техника								
6012	5				15	0301	0.081	17.2243	-39	-285	2	2
						0304	0.0132	2.799				
						0328	0.0151	2.8651				
						0330	0.0093	1.8382				
						0337	0.0765	12.4251				
						2732	0.0211	4.0745				

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINING»

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0 ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Раздел III. Показатели работы газоочистных и пылеулавливающих установок

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" – ПГР Западная зона 93 2030

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка	Коэффициент обеспеченности K(1), %		Капитальные вложения, млн. тенге	Затраты на газочистку, млн. тенге/год
		проектный	фактический		нормативный	фактический		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		На предприятии ПГОУ не имеется						

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINING»

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»

Глава 4. Суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
(в целом по предприятию), т/год
на 2026 год

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" - ПГР Западная зона 93

Код заг- ряз- няющ веще- ства	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизовано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О:		64.90301039	64.90301039					64.90301039
в том числе:								
т в е р д ы е		26.08853	26.08853					26.08853
	из них:							
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0.02707	0.02707					0.02707
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.0012	0.0012					0.0012
0328	Углерод (Сажа)	2.86652	2.86652					2.86652
2902	Взвешенные частицы	0.02622	0.02622					0.02622
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	22.6795	22.6795					22.6795
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	0.47722	0.47722					0.47722
2930	Пыль абразивная	0.0027	0.0027					0.0027
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных	0.0081	0.0081					0.0081

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINING»

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»

Глава 4. Суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
(в целом по предприятию), т/год
на 2026 год

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" - ПГР Западная зона 93

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	резин (ТУ-17 РСФСР 03024 83-009-90)							
г а з о о б р а з н ы е и ж и д к и е		38.81448039	38.81448039					38.81448039
	из них:							
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	17.2474	17.2474					17.2474
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	2.80177	2.80177					2.80177
0322	Серная кислота	0.00003	0.00003					0.00003
0330	Сера диоксид	1.8402003	1.8402003					1.8402003
0333	Сероводород	0.00018	0.00018					0.00018
0337	Углерод оксид	12.73263009	12.73263009					12.73263009
0342	Фтористые газообразные соединения (Гидрофторид, Кремний тетрафторид) /в пересчете на фтор/	0.0002	0.0002					0.0002
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.0425	0.0425					0.0425
2732	Керосин	4.0849	4.0849					4.0849
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	0.06467	0.06467					0.06467

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINING»

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»

Глава 4. Суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
(в целом по предприятию), т/год
на 2027 год

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" - ПГР Западная зона 93

Код заг- ряз- няющ веще- ства	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизовано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О:		60.30851039	60.30851039					60.30851039
в том числе:								
т в е р д ы е		21.49403	21.49403					21.49403
	из них:							
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0.02707	0.02707					0.02707
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.0012	0.0012					0.0012
0328	Углерод (Сажа)	2.86652	2.86652					2.86652
2902	Взвешенные частицы	0.02622	0.02622					0.02622
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	18.085	18.085					18.085
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	0.47722	0.47722					0.47722
2930	Пыль абразивная	0.0027	0.0027					0.0027
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных	0.0081	0.0081					0.0081

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINING»

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»

Глава 4. Суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
(в целом по предприятию), т/год
на 2027 год

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" - ПГР Западная зона 93

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	резин (ТУ-17 РСФСР 03024 83-009-90)							
г а з о о б р а з н ы е и ж и д к и е		38.81448039	38.81448039					38.81448039
	из них:							
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	17.2474	17.2474					17.2474
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	2.80177	2.80177					2.80177
0322	Серная кислота	0.00003	0.00003					0.00003
0330	Сера диоксид	1.8402003	1.8402003					1.8402003
0333	Сероводород	0.00018	0.00018					0.00018
0337	Углерод оксид	12.73263009	12.73263009					12.73263009
0342	Фтористые газообразные соединения (Гидрофторид, Кремний тетрафторид) /в пересчете на фтор/	0.0002	0.0002					0.0002
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.0425	0.0425					0.0425
2732	Керосин	4.0849	4.0849					4.0849
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	0.06467	0.06467					0.06467

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINING»

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»

Глава 4. Суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
(в целом по предприятию), т/год
на 2028 год

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" - ПГР Западная зона 93

Код заг- ряз- няющ веще- ства	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизовано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О:		68.32101039	68.32101039					68.32101039
	в том числе:							
т в е р д ы е		29.50653	29.50653					29.50653
	из них:							
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0.02707	0.02707					0.02707
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.0012	0.0012					0.0012
0328	Углерод (Сажа)	2.86652	2.86652					2.86652
2902	Взвешенные частицы	0.02622	0.02622					0.02622
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	26.0975	26.0975					26.0975
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	0.47722	0.47722					0.47722
2930	Пыль абразивная	0.0027	0.0027					0.0027
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных	0.0081	0.0081					0.0081

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINING»

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»

Глава 4. Суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
(в целом по предприятию), т/год
на 2028 год

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" - ПГР Западная зона 93

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	резин (ТУ-17 РСФСР 03024 83-009-90)							
г а з о о б р а з н ы е и ж и д к и е		38.81448039	38.81448039					38.81448039
	из них:							
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	17.2474	17.2474					17.2474
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	2.80177	2.80177					2.80177
0322	Серная кислота	0.00003	0.00003					0.00003
0330	Сера диоксид	1.8402003	1.8402003					1.8402003
0333	Сероводород	0.00018	0.00018					0.00018
0337	Углерод оксид	12.73263009	12.73263009					12.73263009
0342	Фтористые газообразные соединения (Гидрофторид, Кремний тетрафторид) /в пересчете на фтор/	0.0002	0.0002					0.0002
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.0425	0.0425					0.0425
2732	Керосин	4.0849	4.0849					4.0849
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	0.06467	0.06467					0.06467

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINING»

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»

Глава 4. Суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
(в целом по предприятию), т/год
на 2029 год

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" - ПГР Западная зона 93

Код загр- яз- няющ веще- ства	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизовано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О:		70.15511039	70.15511039					70.15511039
в том числе:								
т в е р д ы е		31.34063	31.34063					31.34063
	из них:							
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0.02707	0.02707					0.02707
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.0012	0.0012					0.0012
0328	Углерод (Сажа)	2.86652	2.86652					2.86652
2902	Взвешенные частицы	0.02622	0.02622					0.02622
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	27.9316	27.9316					27.9316
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	0.47722	0.47722					0.47722
2930	Пыль абразивная	0.0027	0.0027					0.0027
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных	0.0081	0.0081					0.0081

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINING»

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»

Глава 4. Суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
(в целом по предприятию), т/год
на 2029 год

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" - ПГР Западная зона 93

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	резин (ТУ-17 РСФСР 03024 83-009-90)							
г а з о о б р а з н ы е и ж и д к и е		38.81448039	38.81448039					38.81448039
	из них:							
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	17.2474	17.2474					17.2474
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	2.80177	2.80177					2.80177
0322	Серная кислота	0.00003	0.00003					0.00003
0330	Сера диоксид	1.8402003	1.8402003					1.8402003
0333	Сероводород	0.00018	0.00018					0.00018
0337	Углерод оксид	12.73263009	12.73263009					12.73263009
0342	Фтористые газообразные соединения (Гидрофторид, Кремний тетрафторид) /в пересчете на фтор/	0.0002	0.0002					0.0002
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.0425	0.0425					0.0425
2732	Керосин	4.0849	4.0849					4.0849
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	0.06467	0.06467					0.06467

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINING»

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»

Глава 4. Суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
(в целом по предприятию), т/год
на 2030 год

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" - ПГР Западная зона 93

Код заг- ряз- няющ веще- ства	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизовано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О:		66.48161039	66.48161039					66.48161039
в том числе:								
т в е р д ы е		27.66713	27.66713					27.66713
	из них:							
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0.02707	0.02707					0.02707
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.0012	0.0012					0.0012
0328	Углерод (Сажа)	2.86652	2.86652					2.86652
2902	Взвешенные частицы	0.02622	0.02622					0.02622
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	24.2581	24.2581					24.2581
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	0.47722	0.47722					0.47722
2930	Пыль абразивная	0.0027	0.0027					0.0027
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных	0.0081	0.0081					0.0081

Разработчик

ТОО «Нур-ЭкоПроект»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «METALL MINING»

ЭРА v3.0 ТОО «НУР-ЭКОПРОЕКТ»

Глава 4. Суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
(в целом по предприятию), т/год
на 2030 год

Абайский р-н, ТОО "METALL MINING" - ПГР Западная зона 93

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	резин (ТУ-17 РСФСР 03024 83-009-90)							
г а з о о б р а з н ы е и ж и д к и е		38.81448039	38.81448039					38.81448039
	из них:							
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	17.2474	17.2474					17.2474
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	2.80177	2.80177					2.80177
0322	Серная кислота	0.00003	0.00003					0.00003
0330	Сера диоксид	1.8402003	1.8402003					1.8402003
0333	Сероводород	0.00018	0.00018					0.00018
0337	Углерод оксид	12.73263009	12.73263009					12.73263009
0342	Фтористые газообразные соединения (Гидрофторид, Кремний тетрафторид) /в пересчете на фтор/	0.0002	0.0002					0.0002
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.0425	0.0425					0.0425
2732	Керосин	4.0849	4.0849					4.0849
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	0.06467	0.06467					0.06467

Государственная лицензия на природоохранное проектирование и нормирование

1-1

13002222



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

19.02.2013 года

01541P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Нур-ЭкоПроект"

Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Семей Г.А., г.Семей, пр.Ауэзова,
дом № 42., 141., БИН: 121140012876

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН 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 лицензировании»)

Вид лицензии

генеральная

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар

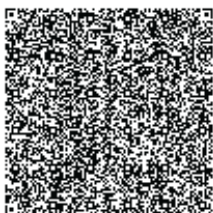
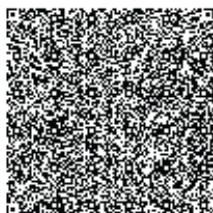
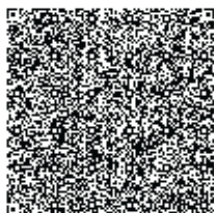
**Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан.
Комитет экологического регулирования и контроля Министерства
охраны окружающей среды Республики Казахстан**
(полное наименование лицензиара)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ
(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи

г.Астана

[illegible]

13002222

Страница 1 из 1



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **01541P**

Дата выдачи лицензии **19.02.2013**

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

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

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Нур-ЭкоПроект"

Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Семей Г.А., г.Семей, пр. Ауэзова, дом № 42., 141., БИН: 121140012878
(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар

Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан. Комитет экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан
(полное наименование лицензиара)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЭПАШЕВИЧ
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к
лицензии

001 01541P

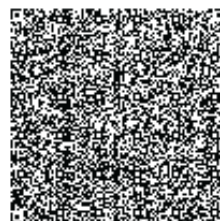
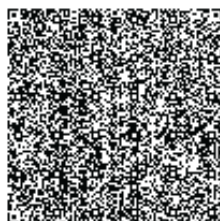
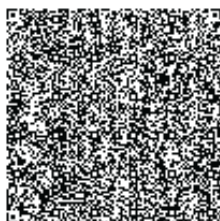
Дата выдачи приложения
к лицензии

19.02.2013

Срок действия лицензии

Место выдачи

г.Астана



Баркод состоит из 5-ти элементов: 1-й элемент - код лицензии; 2-й элемент - код приложения; 3-й элемент - код вида деятельности; 4-й элемент - код подразделения; 5-й элемент - код подразделения лицензиара.