

ТОО "Эверест-Премиум"
Лицензия МООС №01833Р от 05.12.2016 г.

**ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на
месторождении Майкаин «В»**

**Генеральный директор
АО «Майкаинзолото»**



Д.Б.Набиев

**Директор
ТОО «Эверест-Премиум»**



Е.А. Верина

2025 год

Проект отчета о возможных воздействиях АО «Майкаинзолото» разработан в соответствии с требованиями экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других правил и норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья эксплуатацию объекта при соблюдении всех проектных решений.



СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:

Эколог-проектировщик

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Murzakulova A.B.', written over a light blue circular stamp.

Мурзакулова А.Б.

АННОТАЦИЯ

Охрана окружающей природной среды при намечаемой деятельности предприятия, заключается в осуществлении комплекса технических решений по рациональному использованию природных ресурсов и мероприятий по предотвращению отрицательного воздействия проектируемого предприятия на окружающую природную среду.

Отчет о возможных воздействиях выполнен к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В» АО «Майкаинзолото».

Основная цель отчета о возможных воздействиях – определение экологических и иных последствий вариантов принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработка рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращение уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Отчет о возможных воздействиях выполнен в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан от 2 января 2021 года и другими действующими в республике нормативными и методическими документами.

В проекте определены выбросы; приводятся данные по водопотреблению и водоотведению; проведён расчёт объёмов образования отходов, образующихся на предприятии, указаны места их утилизации; произведена оценка воздействия на поверхностные и подземные воды, на почвы, растительный и животный мир; описаны социальные аспекты воздействия при эксплуатации.

Основанием для проведения оценки воздействия на окружающую среду и разработки Отчета о возможных воздействиях являются Экологический Кодекс РК и Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

Проект Отчета выполнен ТОО «Эверест-Премиум» (Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №01833Р от 05.12.2016 г.(приложение 11). Адрес проектной организации: 010010, РК, г. Астана, пр. Б.Момышулы 15А, ВП 16; тел: 8 705 709 1543.

Категория объекта

АО «Майкаинзолото» согласно Экологическому кодексу РК относится к объектам I категории. Предприятие имеет Экологическое Разрешение на воздействие для объектов I категории № KZ26VCZ03404720 от 03.01.2024 г. Срок действия Разрешения с 03.01.2024 года по 31.12.2032 года (приложение 4). Рудник «Майкин В» относится ко II классу опасности с размером СЗЗ 500 м – как производство по добыче руд металлов и металлоидов шахтным способом, за исключением свинцовых руд, ртути, мышьяка, марганца (пп. 5 п. 12 раздел. 3 приложения №1 к СП).

Место осуществления намечаемой деятельности

Намечаемая деятельность планируется на территории Месторождения Майкаин «В», расположенного в Баянаульском районе Павлодарской области, в 47 км к юго-востоку от г.Экибастуз, в 90 км к северу от районного центра с. Баянаул и в 123 км к юго-западу от областного центра г. Павлодар. Сырьевую базу АО "Майкаинзолото" составляют разведанные запасы месторождений Майкаин "В". В состав АО "Майкаинзолото" входит Майкаинский подземный рудник, Майкаинский обогатительный комплекс, центральная котельная, которая обеспечивает теплом, помимо своих цехов и участков, население почти 10-ти тысячного посёлка, транспортный цех. Место выбора обосновано горным отводом для осуществления операций по недропользованию. Возможного выбора других мест нет.

Географические координаты угловых точек: т.1 51°27'55.3"C-75°49'12.0"В; т.2 51°27'42.1"C-75°49'26.8"В; т.3 51°27'18.8"C-75°49'24.2"В; т.4 51°27'20.4"C-75°48'47.5"В; т.5 51°27'28.8"C-75°48'33.9"В; т.6 51°27'46.2"C-75°48'54.3"В.

Площадь горного отвода составляет 74,7 га.

Характеристика объекта и технологические решения

Намечаемая деятельность — подземная отработка месторождения Майкаин «В» АО

«Майкаинзолото». Месторождение разрабатывается с 1976 года и имеет балансовые запасы 14 120 тыс. тонн по состоянию на 01.01.2024 г. Наиболее распространенными типами руд являются барит-полиметаллические (46,7%) и колчеданные (31,7%).

Технологический процесс обработки месторождения предусматривает одновременную отработку двух-трех участков. Проходка горных выработок осуществляется буровзрывным способом с использованием самоходных машин. Производительность рудника составит 500 тыс. тонн руды в год.

Транспортирование горной массы с рабочих горизонтов происходит по двум основным маршрутам:

- Подземными автосамосвалами по главному автотранспортному уклону №2 с последующей транспортировкой автотранспортом до обогатительной фабрики.

- С помощью электровоза по околоствольному двору шахты «Капитальная» для выдачи руды на поверхность.

После выдачи на поверхность руда перегружается для дальнейшей транспортировки на обогатительную фабрику (МОФ). Часть руды (10%) поступает в виде негабарита и измельчается на поверхности с помощью взрывных работ. В качестве взрывчатых материалов используются гранулит А-6 и петроген П.

Пустая порода отделяется от руды и используется для собственных нужд:

предусматривается использовать при отсыпке дамб хвостохранилища Майкаинской обогатительной фабрики (МОФ), сухой закладке отработанных камер шахты, для строительства и ремонта технологических дорог, а также при необходимости предусматривается частичное использование породы в качестве инертного материала при приготовлении закладочной смеси для закладки отработанных камер.

Для обеспечения работы рудника используется вспомогательная инфраструктура:

- Две шахты: «Капитальная» (основная) и «Вспомогательная».
- Бетонно-закладочный комплекс (БЗК), который производит закладочную смесь для подземных работ.
- Котельная МПР с тремя котлами мощностью 1,15 МВт каждый, работающими на угле.
- Два котла на дровах для разогрева канатной смазки.

Теплоснабжение

Теплоснабжение предприятия обеспечивается следующими источниками:

Теплоснабжение калориферной установки:

Калориферная установка, необходимая для вентиляции рудника, обеспечивается теплом за счет работы котельной МПР. Имеет три водогрейных котла «Братск-М» мощностью 1,15 МВт каждый. Два котла работают постоянно с октября по март (171 день), а третий является резервным.

Котлы на бетонно-закладочном комплексе (БЗК):

На БЗК установлены два полуавтоматических котла КУВ-180ДГ, один из которых резервный.

Электроснабжение

Электроснабжение обеспечивается от существующих электрических сетей.

Водоснабжение и канализация

Предприятие не имеет собственных водозаборов из поверхностных или подземных источников.

Рассматриваемый участок находится за границами водоохранных зон и полос поверхностных водоемов, которые вблизи территории работ отсутствуют.

Услуги по водоотведению оказывает ГКП на ПХВ «Баянауыл-су арнасы» ГУ «Отдел реального сектора экономики Баянаульского района» акимат Баянаульского района согласно договора.

Водоснабжение:

- Водоснабжение рудника — централизованное, его услуги оказывает ГКП «Горноводоканал» отдела ЖКХ акимата г.Экибастуз согласно договора.
- В производственном цикле используется шахтная вода.
- Для питьевых нужд одного рабочего требуется 2,5 л воды. Годовой расход на эти нужды составляет 3650 м³.
- Для технологических нужд, таких как мокрое бурение, обеспыливание, орошение горной массы и полив дорог, используется шахтная вода с хвостохранилища. Годовой расход на технологические нужды составляет 60075 м³.
- В котельной и компрессорной станции действует оборотная система водоснабжения.

Канализация/Сбросы:

- При проведении горных работ на месторождении не предусматривается сброс загрязняющих веществ.
- Сброс сточных вод производиться не будет.

Воздействие на ОС

В рамках настоящего проекта планируется внесение существенных изменений, которые приведут к пересмотру текущих показателей воздействия на окружающую среду.

• **Производственные изменения:** Планом горных работ предусматривается увеличение годовой производительности по добыче руды с 440 тыс. тонн до 500 тыс. тонн, с дополнительной добычей 95 тыс. тонн в год согласно лицензии. При этом объем выдачи пустой породы будет уменьшен с 250 тыс. тонн до 120 тыс. тонн в год.

• **Изменения в выбросах:** Запрашиваемые объемы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу увеличатся с 244,83024 т/год до 254,69 т/год. Основной причиной этого является увеличение годового времени работы дозаторов (с 1752 до 5760 часов) на вспомогательных производствах. В связи с изменением технологии приготовления бетонно-растворной смеси, процесс в мельнице теперь осуществляется с использованием воды. Это исключает возможность пылеобразования, а конструкция мельницы (закрытый барабан) предотвращает выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

• **Изменения в отходах:** Хотя общий объем выдаваемой пустой породы уменьшится, планируется добавление новых видов отходов. По некоторым из них также ожидается увеличение объема образования.

Вид деятельности объекта не меняется по сравнению с ранее выданными разрешительными документами.

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ.....	9
1. ЗАКОНОДАТЕЛЬНАЯ И НОРМАТИВНАЯ БАЗА. МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	11
1.2 Принципы и процедура проведения оценки воздействия на окружающую среду	11
2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТЕ	15
2.1 Общие сведения.....	15
2.1.1 Работы по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования	16
2.2 Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности	16
2.3 Описание НДТ	17
3. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	19
3.1 Климатические характеристики и рельеф	19
3.2 Атмосферный воздух	21
3.3 Характеристика почв	23
3.4 Растительность и животный мир	23
3.5 Геологическая характеристика	23
3.6 Гидрогеологическая характеристика	24
3.7 Радиационная обстановка.....	25
3.8 Историко-культурная значимость территорий.....	25
3.9 Социально-экономическая характеристика.....	25
3.9.1 Павлодарская область	25
3.9.2 Село Майкаин	26
3.10 Изменения окружающей среды	26
4. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ.....	27
4.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования	27
5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.....	28
5.1. Воздействие на атмосферный воздух.....	29
5.1.1 Характеристика источников выбросов в атмосферу загрязняющих веществ.....	29
5.1.2 Краткая характеристика установок очистки отходящих газов.....	34
5.1.3 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух	35
5.1.4 Сведения о залповых и аварийных выбросах предприятия	38
5.1.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ	39
5.1.6 Обоснование полноты и достоверности исходных данных принятых для расчета ПДВ	62
5.1.7 Предложения по нормативам ПДВ.....	102
5.1.8 Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.....	120
5.2 Границы области воздействия объекта	122
5.3 Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).....	123
5.4 Ведомственный контроль за соблюдением нормативов предельно допустимых выбросов	125
5.5 Природоохранные мероприятия	125
6. ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ	126
6.1 Производственный шум и шум автотранспорта	126
6.2 Электромагнитные излучения.....	127
6.3 Вибрация	128
6.4 Радиационное излучение.....	129
6.5 Мероприятия по борьбе с производственным физическим воздействием.....	129
7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ.....	130
7.1 Водопотребление и водоотведение	130
7.2 Мониторинг состояния гидросферы	133

7.3 Мероприятия по предотвращению загрязнения и истощения поверхностных и подземных вод.....	133
8. ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ВОЗДЕЙСТВИЕ ПРОЕКТИРУЕМЫХ РАБОТ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ, В ТОМ ЧИСЛЕ И НЕДРА.....	136
8.1 Рекультивация нарушенных земель, использование плодородного слоя почвы, охрана растительного мира.....	136
8.2 Оценка воздействия на геологическую среду (недра).....	136
8.3 Воздействие отходов производства и потребления предприятия на почвенные ресурсы....	137
8.4 Лимиты накопления и захоронения отходов.....	147
8.5 Анализ системы управления отходами.....	150
8.6 Сведения о возможных аварийных ситуациях.....	153
8.7 Сведения о производственном контроле при обращении с отходами.....	154
8.8 Мероприятия по предотвращению загрязнения и истощения почв.....	154
9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР	157
10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	158
10.1 Обеспеченность объекта трудовыми ресурсами.....	158
10.2 Социально-экономические последствия.....	158
11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА И РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ	159
11.1 Оценка возникновения аварийных ситуаций.....	159
11.2 Действия при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации загрязнения окружающей среды.....	160
11.3 Оценка трансграничных воздействий.....	162
11.4 Оценка возникновения техногенной сейсмичности.....	162
11.5 Соответствие проекта законодательству в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.....	163
12. КОМПОНЕНТЫ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ, ПОДВЕРГАЕМЫЕ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	165
12.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности.....	165
12.2 Биоразнообразие.....	165
12.3 Земли и почвы.....	165
12.4 Воды.....	166
12.5 Атмосферный воздух.....	166
12.6 Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем.....	167
12.7 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия, ландшафты и взаимодействие указанных объектов.....	168
13. КОНТРОЛЬ НАД СОБЛЮДЕНИЕМ УСТАНОВЛЕННЫХ НОРМАТИВОВ	169
13.1 Контроль за состоянием атмосферно воздуха.....	169
13.2 Контроль за состоянием подземных вод.....	173
13.3 Контроль за состоянием почвенного покрова.....	173
13.4 Радиационный контроль.....	174
14. ОЦЕНКА НЕИЗБЕЖНОГО УЩЕРБА НАНОСИМОГО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ	175
15. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	177
15.1 Оценка риска здоровью населения.....	180
15.2 Оценка экологического ущерба.....	180
15.3 Характеристика возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их характер и	

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости, оценка их существенности	181
15.4 Описание мер, направленных на обеспечение соблюдения иных требований, указанных в заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду	184
14. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ	194
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	199
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	200
Приложение 1 Ситуационная карта-схема размещения АО «Майкаинзолото» месторождения Майкаин «В».....	201
Приложение 2 Карта схема с нанесенными источниками	204
Приложение 3 Акт на временное возмездное (долгосрочного, краткосрочного) землепользования и Контракт на проведение операций по недропользованию (добыча золотосодержащих руд меторождение Майкаин-В).....	205
Приложение 4 Экологическое Разрешение на воздействие для объектов 1 категории	212
Приложение 5 Заключение СЭС.....	229
Приложение 6 Справки с РГП Казгидромет по городам с НМУ, метеохарактеристикам и фоновая справка пос. Майкаин,	259
Справка от ГУ «Аппарат акима поселка Майкаин» о численности населения поселка по состоянию на 1 августа 2025 года,	259
Справка о влажности породы ОТК АО «МАЙКАИНЗОЛОТО»	259
План мероприятий «Обустройство и озеленение санитарно-защитной зоны АО «Майкаинзолото»»,	259
Справка от Республиканского государственного учреждения «Павлодарская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан об отсутствии объектов государственного природно-заповедного фонда республиканского значения,	259
План действий при аварийных ситуациях по Майкаинскому подземному руднику	259
Письмо от АО «Национальная геологическая служба» об отсутствии месторождений подземных вод.....	259
Письмо от РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан»	259
Письмо Аппарата акима Баянаульского района поселка Майкаин об объектах историко-культурного наследия	259
Приложение 7 Заключение на ЗоНД	280
Приложение 8 Протокола анализов компонентов окружающей среды.....	285
Приложение 9 Паспорт и протокол испытаний на газоочистное оборудование, сертификат угля	296
Приложение 10 Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ с картами рассеивания	300
Приложение 11 Государственная лицензия ТОО «Эверест-Премиум»	377
Приложение 12 Протокол общественных слушаний.....	379

ВВЕДЕНИЕ

Отчет воздействия на окружающую среду - это процесс оценки состояния окружающей среды в какой-либо зоне в интересах определения необходимости принятия природоохранных мер, сверх общих норм и стандартов, в конкретных местных зонах в результате проведения рассматриваемой деятельности.

Главная цель проекта, применительно к работе промышленного комплекса заключается в охране окружающей среды.

Основная цель – оценка современного состояния природных, социальных и экономических условий рассматриваемой территории. Прогноз изменения качества окружающей среды с учетом исходного его состояния, выработка рекомендаций по снижению различных видов воздействия на компоненты окружающей среды и здоровья населения.

Проект отчета о возможных воздействиях выполнен согласно:

- Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК. (статьи 72)
- Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
- Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" утвержденный приказом и.о. министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020;
- Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций. Утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.
- Инструкция по организации и проведению экологической оценки (утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280);
- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63).

На основании существующей экологической информации и проекта возможных воздействий производится оценка воздействия в результате деятельности АО «Майкаинзолото» при разработке месторождения Майкаин «В». Приводятся мероприятия по охране окружающей среды и рекомендации для возможного уменьшения воздействия.

В современных условиях все большее значение приобретает научно обоснованное прогнозирование развития крупных территориально-экономических зон на длительные сроки.

Отчет возможного воздействия включает в себя следующие этапы ее проведения:

- ✓ Характеристика и оценка современного состояния окружающей среды, включая атмосферу, гидросферу, литосферу, флору и фауну выявление приоритетных по степени антропогенной нагрузки природных средств и объектов, ранжирования факторов воздействия.
- ✓ Анализ природно-пространственной организации с целью установления видов интенсивности воздействия на окружающую среду, пространственного распределения источников воздействия на окружающую среду, пространственного распределения источников воздействия и ранжирования по их значимости;
- ✓ Оценка воздействия на социально-экономическую среду.
- ✓ Природоохранные рекомендации по снижению антропогенной нагрузки на окружающую среду и человека.

Согласно Приложению 2 основной вид деятельности оператора объекта относится к I категории согласно п. 3. Минеральная промышленность, пп. 3.1. — добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых.

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд
на месторождении Майкаин «В»

Разработчиком проекта является товарищество с ограниченной ответственностью «Эверест-Премииум» действующее на основании Государственной лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды (приложение 11).

Адрес заказчика:

Павлодарская область,
Баянаульский район, п. Майкаин,
ул. А.Абдыкалыкова, стр. 13Д
Телефон: 8 (71840) 2-15-68

Адрес исполнителя:

г. Астана,
пр. Б. Момышулы 15А, ВП-16
Тел./факс: 8 705 709 1543

1. ЗАКОНОДАТЕЛЬНАЯ И НОРМАТИВНАЯ БАЗА. МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Правовую основу оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) составляет ряд нормативных, нормативно-технических, нормативно-методических и правовых актов. Экологическое законодательство Республики Казахстан основывается на Конституции РК, состоит из Экологического Кодекса и иных нормативных правовых актов РК.

В Республике Казахстан в последние годы коренным образом перестроена организационная структура государственного управления и контроля за состоянием окружающей среды. Постоянно совершенствуется нормативно-правовая база природопользования и охраны окружающей среды.

Существует много местных, общегосударственных и международных норм, правил и требований, которые определяют, каким образом будет обеспечиваться охрана окружающей среды в ходе реализации проекта, где будут строго соблюдаться все действующие законы, правила, нормы и стандарты Республики Казахстан.

При проведении основных работ на промышленном комплексе, следует руководствоваться следующими нормативно-правовыми документами:

- Экологический Кодекс Республики Казахстан от 02 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
- Закон Республики Казахстан от 9 июля 2004 года N 593. «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»;
- Закон Республики Казахстан от 23 апреля 1998 года № 219 «О радиационной безопасности населения»;
- Кодекс Республики Казахстан от 5 июля 2014 года № 235-V ЗРК «Об административных правонарушениях»;
- Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442 «Земельный кодекс Республики Казахстан»;
- Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК «О недрах и недропользовании»;
- Закон Республики Казахстан от 7 июля 2006 года N 175. «Об особо охраняемых природных территориях»;
- Кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481. «Водный кодекс Республики Казахстан».

При оценке воздействия источников на атмосферный воздух руководствовались следующими нормативными документами:

- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки;
- Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө. Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды и др.

1.2 Принципы и процедура проведения оценки воздействия на окружающую среду

В соответствии с заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду инициатор обеспечивает проведение мероприятий, необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, и подготовку по их результатам отчета о возможных воздействиях.

Подготовка отчета о возможных воздействиях осуществляется физическими и (или) юридическими лицами, имеющими лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды (далее – составители отчета о возможных воздействиях).

Организацию и финансирование работ по оценке воздействия на окружающую среду и подготовке проекта отчета о возможных воздействиях обеспечивает инициатор за свой счет.

С учетом содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду проект отчета о возможных воздействиях должен содержать:

1) описание намечаемой деятельности, в отношении которой составлен отчет, включая:

описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами, а также описание состояния окружающей среды в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности на момент составления отчета;

информацию о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности;

информацию о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах;

описание работ по попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности;

информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных негативных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия;

информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования;

2) описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая:

вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды;

3) информацию о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности, включая жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности, биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы), земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации), воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод), атмосферный воздух, сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем, материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты, а также взаимодействие указанных объектов;

4) описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты, перечисленные в подпункте 3) настоящего пункта, возникающих в результате:

строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по попуттилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения;

использования природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных);

эмиссий в окружающую среду, накопления отходов и их захоронения;

кумулятивных воздействий от действующих и планируемых производственных и иных объектов;

применения в процессе осуществления намечаемой деятельности технико-технологических, организационных, управленческих и иных проектных решений, в том числе в случаях, предусмотренных настоящим Кодексом, – наилучших доступных техник по соответствующим областям их применения;

5) обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду;

6) обоснование предельного количества накопления отходов по их видам;

7) обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности;

8) информацию об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, в рамках осуществления намечаемой деятельности, описание возможных существенных негативных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации;

9) описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий после реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях);

10) оценку возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах;

11) способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления;

12) описание мер, направленных на обеспечение соблюдения иных требований, указанных в заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду;

13) описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях;

14) описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний;

15) краткое нетехническое резюме с обобщением информации, указанной в подпунктах 1) – 12) настоящего пункта, в целях информирования заинтересованной общественности в связи с ее участием в оценке воздействия на окружающую среду.

5. Сведения, содержащиеся в отчете о возможных воздействиях, должны соответствовать требованиям по качеству информации, в том числе быть достоверными, точными, полными и актуальными. Информация, содержащаяся в отчете о возможных воздействиях, является общедоступной, за исключением информации, указанной в пункте 8 статьи 72 ЭК РК.

6. Проект отчета о возможных воздействиях должен быть представлен в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды не позднее трех лет с даты вынесения уполномоченным органом в области охраны окружающей среды заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду. В случае пропуска инициатором

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

указанного срока уполномоченный орган в области охраны окружающей среды прекращает процесс оценки воздействия на окружающую среду, возвращает инициатору проект отчета о возможных воздействиях и сообщает ему о необходимости подачи нового заявления о намечаемой деятельности.

После завершения разработки проекта отчета о возможных воздействиях инициатор или составитель проекта отчета о возможных воздействиях, действующий по договору с инициатором, направляет в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды:

1) проект отчета о возможных воздействиях в целях проведения оценки его качества и определения необходимости доработки с учетом замечаний и предложений заинтересованных государственных органов и общественности, результатов общественных слушаний и в случае, предусмотренном пунктом 19 статьи 73 ЭК РК, протокола экспертной комиссии;

2) сопроводительное письмо с указанием предлагаемых мест, даты и времени начала проведения общественных слушаний, согласованных с местными исполнительными органами соответствующих административно-территориальных единиц.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды несет ответственность за обеспечение конфиденциальности информации, указанной инициатором, в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Проект отчета о возможных воздействиях подлежит вынесению на общественные слушания с участием представителей заинтересованных государственных органов и общественности, которые проводятся в соответствии с правилами проведения общественных слушаний, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТЕ

2.1 Общие сведения

Заказчик: Ационерное общество «Майкаинзолото»

Юридический адрес заказчика: 140308, Республика Казахстан, Павлодарская область, Баянаульский район, п. Майкаин, ул. А. Абдыкалыкова, строение 13Д.

БИН: 980340002574

Вид деятельности: добыча и переработка золотосодержащих и полиметаллических (золото-медно-цинковых) руд

Полезное ископаемое: ТПИ

Наименование объекта: месторождение Майкаин «В»

Местоположение: Павлодарская область, Баянаульский район, пос.Майкаин

Предприятие по добыче и переработке колчеданных золото-барит-полиметаллических руд АО "Майкаинзолото" расположено в посёлке Майкаин Баянаульского района Павлодарской области Республики Казахстан.

Горный отвод выдан Главным управлением минеральных ресурсов «КАЗГОСНЕДРА» Акционерному обществу «Майкаинзолото» на добычу золотосодержащих руд месторождения Майкаин «В».

Площадь горного отвода составляет 74,7 га. Кадастровый номер земельного участка № 14-205-009-004. Акт на право временного возмездного долгосрочного землепользования сроком до 26.07.2041 года. Целевое назначение участка - для проведения добычи золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В».

Географические координаты месторождения представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Географические координаты угловых точек геологического отвода месторождения «Майкаин «В»

№ точки	Координаты условные		Длина, м	Географические координаты	
	X	Y			
1	4227	57035	499,8	51°27'55.3" С	75°49'12.0" В
2	3221	57326,5	722,2	51°27'42.1" С	75°49'26.8" В
3	3100	57284,2	710,4	51°27'18.8" С	75°49'24.2" В
4	3142	56575	367,8	51°27'20.4" С	75°48'47.5" В
5	3397	56310	669,0	51°27'28.8" С	75°48'33.9" В
6	3942	56698	441,4	51°27'46.2" С	75°48'54.3" В

*Сверка координат и длин сторон границ участка произведена с автоматизированной системой государственного земельного кадастра Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал некоммерческого АО Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Павлодарской области

Ближайшая селитебная зона: пос.Майкаин расположен на расстоянии 240 м к западу от границ участка рудника.

Ближайший поверхностный водоем: к югу расположено оз. Жалтырколь на расстоянии 11 км, оз. Сарыколь – 12 км от границ участка рудника.

Посёлок Майкаин соединен отдельной веткой через станцию Ушкулун с железнодорожной магистралью Павлодар-Астана. Топливо для производственных и бытовых нужд посёлка и рудника Майкаин обеспечивается с эксплуатируемых месторождений каменного и бурого угля (Экибастуз, Майкубень, Шоптыколь), расположенных в 25 км к юго-западу и в 40 км северо-западнее. Район имеет хорошо развитую сеть шоссейных и грунтовых дорог.

Санитарно-профилактических учреждений, зон отдыха, медицинских учреждений и охраняемых законом объектов (памятники архитектуры и др.) в районе размещения промплощадки нет.

При осуществлении намечаемой деятельности будут соблюдены требования п.6 ст.50 ЭК РК

«Принцип совместимости: реализация намечаемой деятельности или разрабатываемого документа не должна приводить к ухудшению качества жизни местного населения и условий осуществления других видов деятельности, в том числе в сферах сельского, водного и лесного хозяйств».

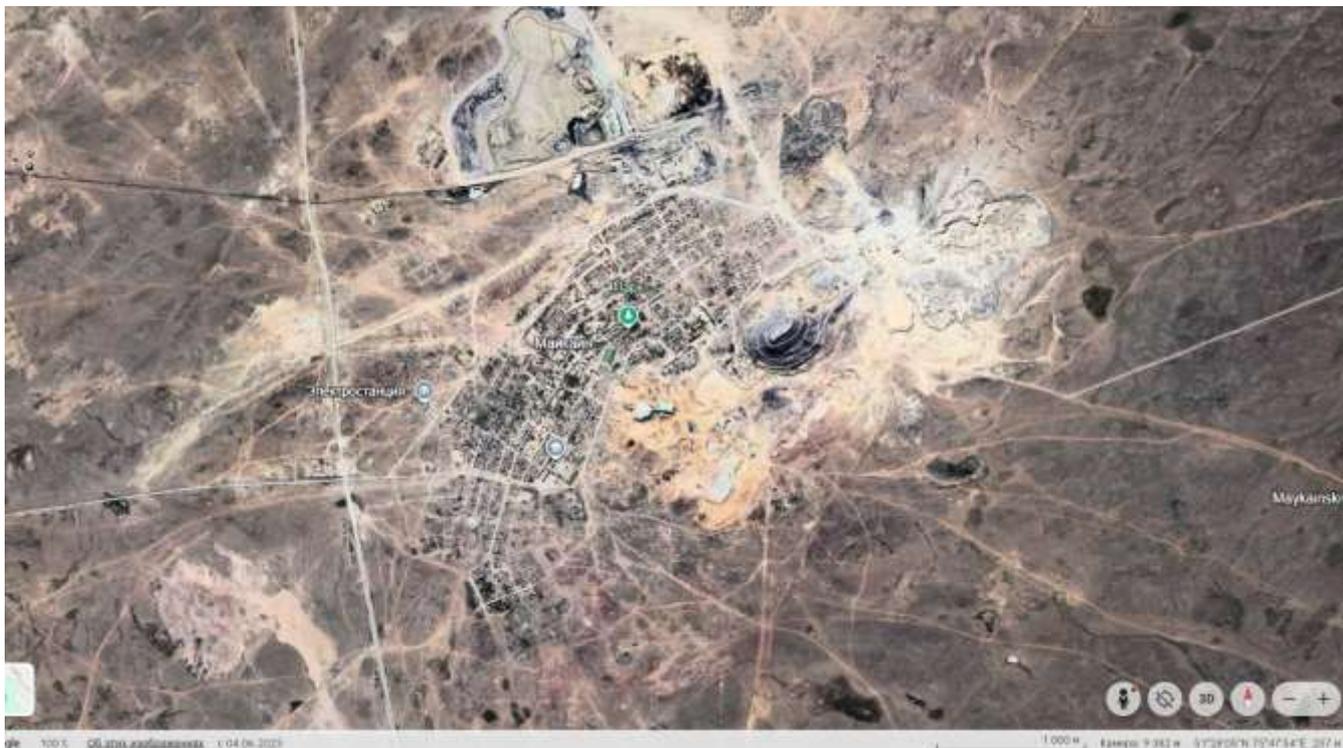


Рис. 2.1. Район расположения АО «Майкаинзолото»

Санитарно-профилактических учреждений, зон отдыха, медицинских учреждений и охраняемых законом объектов (памятники архитектуры и др.) в районе размещения промплощадки нет.

Район местоположения комплекса относится к несейсмической зоне.

2.1.1 Работы по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования

В настоящее время, на площадке предприятия отсутствуют здания, строения, сооружения и оборудования, которые необходимо сносить. Работы по постутилизации не требуются.

2.2 Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности

Одной из основных задач оценки воздействия на окружающую среду является разработка подходов ранжирования вариантов (альтернатив) реализации конкретного проекта промышленного объекта. Для этого необходимо провести оценку проекта для всех этапов его «жизненного цикла» - это строительство (реконструкция), эксплуатация и ликвидация. Оценка различных вариантов реализации проекта (проектных решений) с экологической позиции основывается на анализе основных аспектов:

- оценке природных условий;
- ожидаемого воздействия на окружающую среду при производстве работ;
- оценка экологического риска при аварийных ситуациях;
- оценки возможной реакции общественности.

Все виды воздействия рассмотрены в данном Отчете. Выбор рационального варианта осуществления намечаемой деятельности определен в соответствии с п. 5 приложения 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки.

1) Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления. В выбранном варианте осуществления намечаемой деятельности, месторасположение объекта позволяет обеспечить достаточное рассеивание загрязняющих веществ. Расстояние до водных объектов обуславливает расположение вне водоохраных полос. Поэтому воздействие на водные ресурсы будет минимальным. Таким образом, обстоятельства, влекущие невозможность применения данного варианта, отсутствуют.

2) Соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды. Все этапы намечаемой деятельности, которые будут осуществлены в соответствии с проектом, соответствуют законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды.

3) Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности. Принятые проектные решения позволяют достичь заданных целей и полностью соответствуют заявленным характеристикам объекта.

4) Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту. Основными видами производственной деятельности на существующее положение АО «Майкаинзолото» на месторождении Майкаин «В» является: добыча и переработка золотосодержащих и полиметаллических (золото-медно-цинковых) руд.

5) Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту. При проведении оценки воздействия на окружающую среду проводятся общественные слушания, что обеспечит гласность принятия решений и доступность экологической информации. Размещение объекта относительно жилой зоны соответствует санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2).

Альтернативным решением может являться отказ от реализации данного проекта. Проектируемая деятельность не подразумевает использование альтернативных технических и технологических решений и мест расположения объекта, наиболее приемлемым вариантом являются принятые проектные решения.

2.3 Описание НДТ

Наилучшие доступные технологии - это наиболее эффективная и передовая стадия развития видов деятельности и методов их осуществления, которая свидетельствует об их практической пригодности для того, чтобы служить основой установления технологических нормативов и иных экологических условий, направленных на предотвращение или, если это практически неосуществимо, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду. Под техниками понимаются как используемые технологии, так и способы, методы, процессы, практики, подходы и решения, применяемые к проектированию, строительству, обслуживанию, эксплуатации, управлению и выводу из эксплуатации объекта. Техники считаются доступными, если уровень их развития позволяет внедрить такие техники в соответствующем секторе производства на экономически и технически возможных условиях, принимая во внимание затраты и выгоды, вне зависимости от того, применяются ли или производятся ли такие техники в Республике Казахстан, и лишь в той мере, в какой они обоснованно доступны для оператора объекта. Под наилучшими понимаются те доступные техники, которые наиболее действенны в достижении высокого общего уровня охраны окружающей среды как единого целого.

Применение наилучших доступных техник направлено на комплексное предотвращение загрязнения окружающей среды, минимизацию и контроль негативного антропогенного воздействия на окружающую среду.

Под областями применения наилучших доступных техник понимаются отдельные отрасли экономики, виды деятельности, технологические процессы, технические, организационные или управленческие аспекты ведения деятельности, для которых в соответствии с Кодексом определяются наилучшие доступные техники.

Переход предприятия на принципы НДТ.

НДТ предусмотрены для объектов I категории. В соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан с 1 января 2025 года (п.4 ст.418) предусмотрен переход промышленных предприятий на комплексные экологические разрешения (КЭР) с применением принципов наилучших доступных техник. Подведомственная организация уполномоченного органа в области охраны окружающей среды, осуществляющая функции Бюро по наилучшим доступным техникам, обеспечивает разработку справочников по наилучшим доступным техникам по всем областям применения наилучших доступных техник до 1 июля 2023 года (п.6 ст.418).

Настоящий проект ОВВ разработан на период 2025-2055 гг.

Согласно информационно-технических справочников по наилучшим доступным технологиям к НДТ в рамках реализуемого проекта можно отнести "Производство меди и драгоценного металла - золото". Перечень применимых НДТ для АО «МАЙКАИНЗОЛОТО» определен в п. 5.2 и 6.1 справочника по наилучшим доступным техникам "Производство меди и драгоценного металла – золота" (Постановление Правительства Республики Казахстан от 11 ноября 2023 года № 999).

Применяемая схема очистки газов, используемая на предприятии АО «Майкаинзолото» соответствует наилучшим технологиям.

В соответствии с вышеизложенным, предусмотренные проектом технологии, учитывая специфику и характер производимых работ, вполне соответствуют предъявляемым к ним требованиям.

3. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

В процессе оценки воздействия на окружающую среду были определены характеристики текущего состояния окружающей среды на момент составления отчета.

Характеристика исходного состояния является основой для прогнозирования и мониторинга воздействия на окружающую среду. Описание приводится по следующим разделам, представляющих собой экологические аспекты, на которые намечаемый объект может негативно повлиять:

- Климат и качество атмосферного воздуха;
- Поверхностные и подземные воды;
- Геология и почвы;
- Животный и растительный мир;
- Местное население, жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности;
- Историко-культурная значимость территорий;
- Социально-экономическая характеристика района;

Данные в разделах описания состояния окружающей среды использованы из различных источников информации:

- статистические данные;
- данные РГП «КАЗГИДРОМЕТ»;
- другие общедоступные данные.

3.1 Климатические характеристики и рельеф

Исследуемый район расположен в переходной зоне от мелкосопочника к денудационно-аккумулятивной равнине и характеризуется слабой расчлененностью рельефа.

Климат Павлодарской области отличается резкой континентальностью с большими суточными и годовыми амплитудами температуры воздуха. В связи с континентальностью здесь преобладает антициклональный тип погоды и наблюдается интенсивная трансформация воздушных масс летом и зимой.

Отсутствие защищенности с севера и юга способствует свободному воздухообмену и осуществлению меридиональной формы циркуляции, что вызывает резкие повышения или понижения температуры. Благодаря континентальному положению, особенностям циркуляции и характеру рельефа климат Павлодарской области отличается продолжительной суровой зимой с сильными ветрами и метелями, весенними возвратами холодов, поздними весенними и ранними осенними заморозками.

Вследствие обилия солнечного света и тепла бывает жаркое, но сравнительно короткое лето. Самым холодным месяцем является январь, температура которого по области колеблется от -16, -19°C на севере до -13, -15°C на юге и юго-западе. Средняя месячная температура самого теплого месяца – июля – составляет 20-22°C. В отдельные очень суровые зимы температура воздуха опускается до 45-49° С мороза (абсолютный минимум), а в наиболее жаркие летние дни она повышается до 40-42° (абсолютный максимум). Только в районе Баянаульских гор максимальная температура не отмечалась выше 39°C.

Продолжительность теплого периода с температурой воздуха выше нуля составляет в среднем по области: 203-207 дней на севере и 208-214 на юге.

Среднее годовое количество осадков колеблется по территории области от 245 мм на юге до 300 мм на севере. В юго-западной мелкосопочной части области осадков выпадает около 350 мм.

На всей равнинной части области зимой и осенью преобладают ветры юго-западного направления, весной – западного и юго-западного, летом – западного и северо-западного.

Климатические характеристики с.Майкаин приняты по метеостанции г. Экибастуз, как наиболее близко расположенной к селу, где ведутся регулярные наблюдения за климатом. Справка с гидрометеорологической информацией от филиала РГП «Казгидромет» по Павлодарской области представлена в приложении б.

Самый холодный месяц – январь, самый теплый – июль. Преобладающее направление ветра

за год – юго-западный. Район не сейсмоопасный.

Метеорологические характеристики и коэффициенты определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приняты по данным Казгидромета. Усредненные метеорологические характеристики и сведения о повторяемости направлений ветра по данным многолетних наблюдений сведены в таблицу 3.1.

Значение коэффициента температурной стратификации А, соответствующее неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в воздухе максимальное, принимается равным 200.

Таблица 3.1

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ

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	28.8
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-15.6
Среднегодовая роза ветров, %	
С	7.0
СВ	6.0
В	6.0
ЮВ	7.0
Ю	10.0
ЮЗ	33.0
З	18.0
СЗ	13.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	7.0

Анализ текущего состояния компонентов окружающей среды на территории, в пределах которой предполагается осуществление намечаемой деятельности, основан на мониторинге компонентов окружающей среды, проводимом силами предприятия в 2024 году.

Замеры атмосферного воздуха проводятся ежеквартально на границе санитарно-защитной зоны промплощадки «Майкаин «В»». Контролируются концентрации 5 загрязняющих веществ. Превышений ПДК за 2024 год зафиксировано не было. Максимальные концентрации по пыли составили 0,24 мг/м³, оксида углерода – 0,41 мг/м³, диоксида серы – 0,037 мг/м³, диоксида азота – 0,043 мг/м³ и оксида азота – 0,018 мг/м³.

Замеры почвенного покрова проводятся ежегодно на границе санитарно-защитной зоны промплощадки «Майкаин «В»». Контролируются концентрации 10 элементов: медь, кобальт, ванадий, свинец, титан, марганец, цинк, молибден, никель, барий. Концентрации по всем точкам равномерные, высоких показателей по сравнению с другими точками не обнаружено.

Мониторинг подземных вод проводится 4 раза в год и контролируются по 16 показателям: рН, взвешенные вещества, БПКполный, азот аммонийный, нитриты, нитраты, нефтепродукты, хлориды, сульфаты, фосфаты, жёсткость, кальций, магний, железо, сухой остаток, щелочность. Протокола представлены в приложении 8.

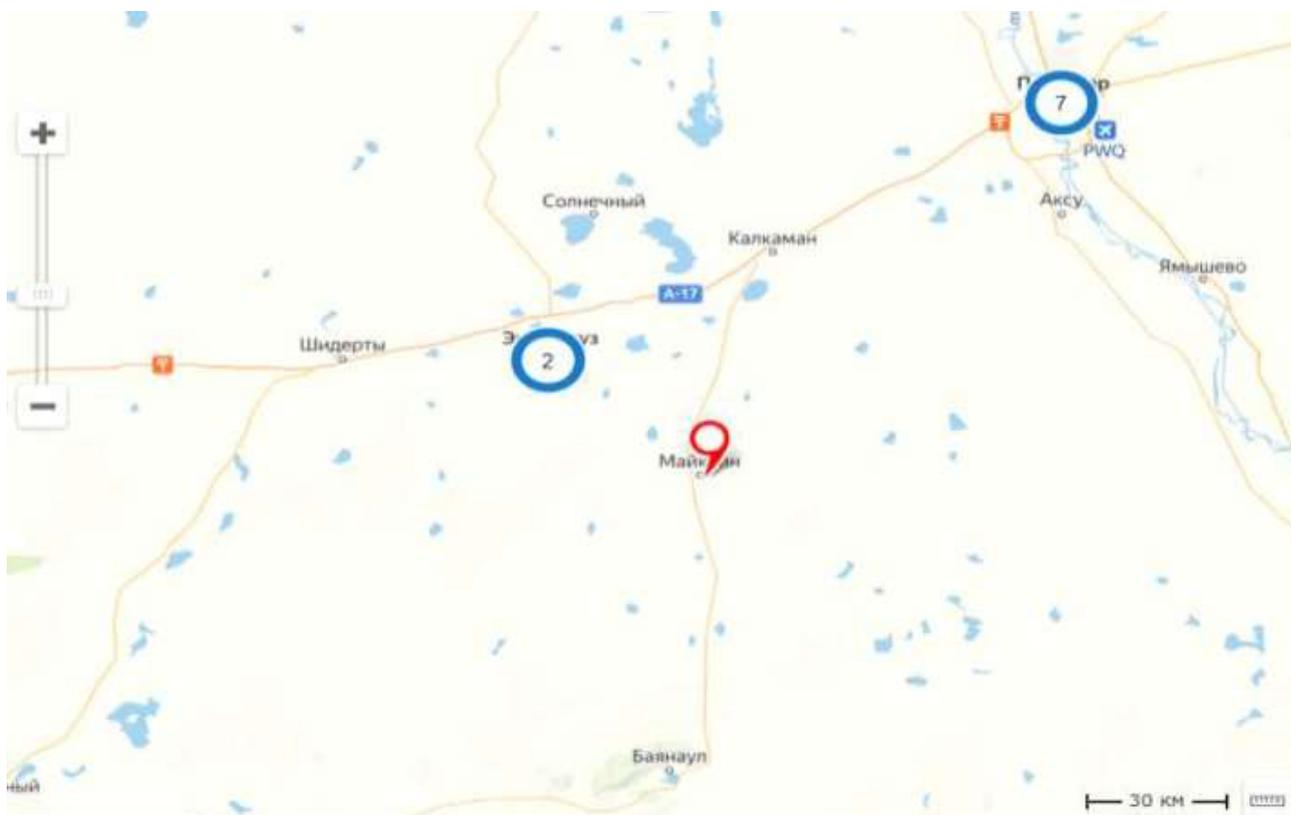
3.2 Атмосферный воздух

Состояние атмосферного воздуха

Совокупность погодных условий, определяющих меру способности атмосферы рассеивать выбросы вредных веществ и формировать некоторый уровень концентрации примесей в приземном слое, называется потенциалом загрязнения атмосферы (ПЗА). Метеорологические условия, приводящие к накоплению примесей, определяют высокий потенциал и, наоборот, условия, благоприятные для рассеивания, определяют низкий потенциал ПЗА.

Согласно данным национального доклада о состоянии окружающей среды и об использовании природных ресурсов Республики Казахстан, источниками загрязнения воздушного бассейна области являются предприятия теплоэнергетики, горнодобывающего сектора и автотранспорт. Основными загрязняющими веществами являются сернистый ангидрид, диоксид азота, твердые частицы и угарный газ.

Вблизи расположения месторождения отсутствуют посты наблюдения атмосферного воздуха). Ближайшие посты наблюдения за качеством атмосферного воздуха располагаются на расстоянии 40 км в городе Экибастуз.



-  - ближайшие посты (2 шт.) в г.Экибастуз
-  - расположение месторождения Майкаин «В».

В г. Экибастуз мониторинг качества атмосферного воздуха проводятся на 2 постах наблюдения. Ручной отбор проб производится в 8 м-не, ул. Беркембаева и Сатпаева. Определяется 5 показателей: взвешенные частицы (пыль), диоксид азота, диоксид серы, оксид азота, оксид углерода. Отбор проб воздуха производится в непрерывном режиме – каждые 20 минут по адресу: ул. Машхур Жусупа, 118/1. Определяется 4 показателя: оксид углерода, диоксид серы, диоксид азота и оксид азота.

По данным Информационного бюллетеня о состоянии окружающей среды Павлодарской области за 2024 год уровень загрязнения атмосферного воздуха характеризовался как низкий, он

определялся значениями ИЗА=1 (низкий уровень), СИ=3,7 (повышенный уровень) и НП=1% (повышенный уровень) по диоксиду азота.

Максимально-разовая концентрация составила: диоксид азота–3,7 ПДКм.р., оксид азота–1,4 ПДКм.р., оксид углерода–1,2 ПДКм.р., концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) не были отмечены.

Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в таблице 3.2.

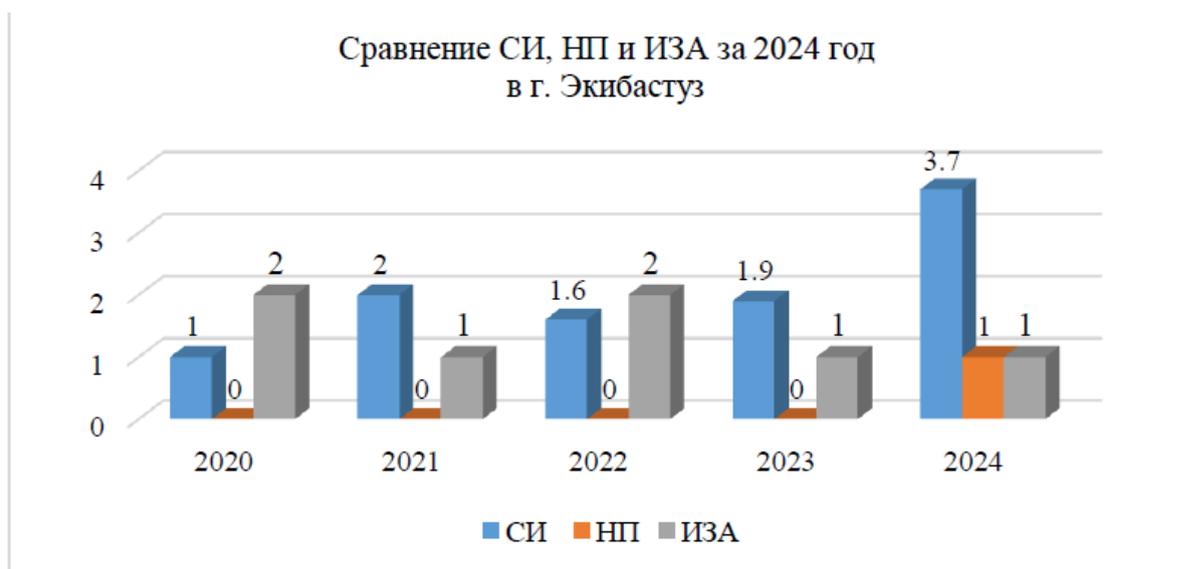
Таблица 3.2

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		Максимально-разовая концентрация		НП %	Число случаев превышения ПДКм.р.		
	мг/м ³	Кратность ПДКс.с.	мг/м ³	Кратность ПДКм.р.		>ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
					в том числе			
г. Экибастуз								
Взвешенные частицы (пыль)	0,10	0,64	0,30	0,60	0,00			
Диоксид азота	0,02	0,61	0,75	3,74	0,85	229		
Диоксид серы	0,00	0,06	0,14	0,28	0,00			
Оксид азота	0,01	0,12	0,56	1,39	0,06	15		
Оксид углерода	0,139	0,05	6,00	1,20	0,11	3		

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по диоксиду азота (229).

За последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха изменялся следующим образом:



Как видно из графика, уровень загрязнения за последние 5 лет остается преимущественно низким. Уровень загрязнения в 2024 году по сравнению с 2023 годом изменился незначительно.

3.3 Характеристика почв

Почвенный покров Майкаинского района Павлодарской области представлен в основном степными почвами, характерными для зоны сухих степей Казахстана. Здесь преобладают черноземы и каштановые почвы, которые отличаются высокой плотностью и содержанием гумуса. Эти почвы являются основой для сельскохозяйственной деятельности, включая выращивание зерновых культур и развитие пастбищного животноводства.

Климатические условия региона, такие как сухость и значительные колебания температур, определяют особенности почвообразования. Большие участки земель используются как пастбища, что отражает природные кормовые угодья региона, состоящие из ковыльно-типчаковой растительности.

Почвы в окрестностях месторождения легкосуглинистые, щебенисто-каменистые, малопригодные для земледелия.

За годы существования предприятия поверхность территории подвергалась изменениям. Эти изменения будут долговременными. Сформировался техногенный ландшафт.

3.4 Растительность и животный мир

Растительность

Район расположения предприятия представлен зоной сухих типчаково-ковыльных степей. В северной части они разнотравноковыльные с отдельными редкими березовоосиновыми колками, а на юге – типчаковополынные, приобретающие облик полупустыни. Основу травостоя здесь составляют узколистные дерновинные злаки и полыни (типчак, желтушник, зонник, льянка, прутняк, эбелек, чий, белая и черная полынь). Широко распространены мелкие кустарнички: карагана, таволга, шиповник, в понижениях – луговостепной тип растительности.

Животный мир

Животный мир представлен следующими видами птиц: полевой, черный и малый жаворонки, полевой конек, желтая трясогузка, черноголовый чекан, малая бормотушка, береговая ласточка, чибис и др. Среди млекопитающих наиболее обычны краснощекий суслик, большой тушканчик, Джунгарский хомячок, слепушонка, степная пеструшка, узкочерепная и обыкновенная полевки, заяц-русак, волк, лисица, корсак, степной хорь, барсук. Из земноводных здесь отмечена остромордая лягушка. В околородных биотопах обычны следующие млекопитающие: обыкновенная бурозубка, полевая мышь, мышь-малютка, обыкновенный хомяк, ондатра, водяная полевка, горностай.

Миграционные пути животных через территорию участка проектируемых работ не проходят.

На территории предприятия не предусматривается строительство зданий и сооружений повышенной этажности, опор высоковольтных линий передач, искусственных сооружений водоемов, что мешало бы перелету и гнездованию птиц.

Воздействие вредных факторов на животный мир принимается таким же, как и на население. Вопросы охраны животного мира не рассматривались, так как работы проводятся на территории горного отвода, где отсутствуют места массового обитания животных.

Растительный покров в районе планируемого производства испытывает антропогенную нагрузку в связи с разработкой месторождения, прокладкой грунтовых дорог, все это приводит к уменьшению продуктивности и хозяйственной ценности растительного покрова, к нарушению сообществ. Необходимо отметить, что планируемые работы будут осуществляться в районе уже имеющем техногенное загрязнение, поэтому проведение каких-либо отдельных мероприятий по охране животного и растительного мира проектом не предусматривается.

3.5 Геологическая характеристика

Майкаин «В» является крупнейшим объектом Майкаинской группы колчеданных золото-барит-полиметаллических месторождений.

В геологическом строении месторождения Майкаин «В» принимают участие отложения среднего отдела ордовикской системы, представленные майкаинской свитой (O1mk).

Майкаинская свита – это комплекс стратифицированных, жерловых и субвулканических фаций вулканитов, представляющих сравнительно выдержанный непрерывный ряд от базальтов до андезито-дацитов.

Свита подразделяется на три подсвиты. Нижняя подсвита (O1mk1) – базальтовые и микродиабазовые порфириды, олигофириды и афириды, вариолиты; горизонты кремнистых алевротуфитов (суммарная мощность оценивается в 1000 м). Отложения этой подсвиты в пределах месторождения не выявлены. Среднемайкаинская подсвита (O1mk2) – бурые трахиандезито-базальтовые олигофириды, горизонты яшм (суммарная мощность подсвиты оценивается в 532 м). Верхнемайкаинская подсвита (O1mk3) – туфы и взрывные брекчии пироксен-плагиоклазовых андезитобазальтовых полифиридов; лавобрекчии среднего и умеренно-кислого состава (суммарная мощность около 405 м).

3.6 Гидрогеологическая характеристика

Гидрологические условия

Особенность строения гидрографической сети Павлодарской области обусловлена характером ее поверхности. Природные особенности области и резкая засушливость климата не благоприятствуют развитию густой сети рек. Наряду с этим отличительной чертой гидрографии области является относительно большое количество временных водотоков, действующих только в короткий период весеннего снеготаяния.

Условия формирования дождевого стока весьма неблагоприятны, что является следствием обычно малой интенсивности осадков, высокой температуры воздуха в летний период и очень большой сухости почво-грунтов. Выпадающие в летние месяцы осадки обычно целиком расходуются на смачивание верхнего слоя почвы и испарение с ее поверхности и не имеют практического значения в стоке рек и временных водотоков. Грунтовое питание водотоков крайне невелико, а зачастую и вообще отсутствует, что связано с глубоким залеганием подземных вод, слабым врезом речных долин и малой мощностью сезонной верховодки

Основным фактором формирования весеннего стока является снежный покров. Однако при его формировании происходят большие потери талых вод на поверхностную аккумуляцию в пределах бессточных площадей водосборов, а также задержание части весеннего стока, а затем расходующейся на испарение в речных плесах.

Поверхностные водные объекты.

Гидрогеологические условия месторождения сравнительно простые. Поверхностные водотоки и водоемы в его районе отсутствуют. Ближайший поверхностный водоем расположен к югу от границ участка оз. Жалтырколь на расстоянии 11 км, оз. Сарыколь – 12 км.

Согласно письму № ЗТ-2024-05349562 от 01.10.2024 г., выданному РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан», в пределах границ месторождения Майкаин «В», а также вблизи территории проводимых работ поверхностные водные объекты не имеются (приложение 6). В связи с чем водоохранные зоны и полосы не установлены находятся за пределами государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Согласно письму № 20-01/3169 от 21.10.2025 г., выданному АО «Национальная геологическая служба», в пределах указанных вами координат на участке геологического отвода месторождения «Майкаин-В», расположенного в Баянаульском районе Павлодарской области, месторождения подземных вод, предназначенные для хозяйственно-питьевого водоснабжения и состоящие на Государственном учете РК по состоянию на 01.01.2025 года, отсутствуют (приложение 6).

При проведении производственных работ на предприятии будут соблюдаться обязательные экологические требования по охране поверхностных и подземных вод и общие экологические требования к водопользованию, предусмотренные 219 и 220 статьями ЭК РК.

Водоохраннх зон и полос в непосредственной близости от промплощадки нет.

3.7 Радиационная обстановка

Работы по разработке рудника не включают в себя такие источники физического воздействия, как радиационное излучение, способные оказать негативное воздействие на прилегающие территории и население ближайшей селитебной зоны. Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, технические характеристики которых соответствуют СанПиНам, СНиПам и требованиям международных документов в области защиты персонала от технологических нагрузок. Контроль за состоянием радиационного фона не требуется.

Все используемое оборудование должно соответствовать действующим в РК стандартам по безопасности, а также физическим факторам воздействия.

3.8 Историко-культурная значимость территорий

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и непереносимое условие его настоящего и будущего развития, как составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей. Обеспечение этого в РК является гражданским долгом.

Ответственность за сохранность памятников предусмотрена действующим законодательством РК. Нарушения законодательства по охране памятников истории и культуры влекут за собой установленную материальную, административную и уголовную ответственность.

На территории предприятия отсутствуют объекты из Государственного списка памятников истории и культуры местного значения, утвержденные постановлением акимата Павлодарской области от 19 мая 2020 года № 106/2.

Согласно ответу Аппарата акима Баянаульского района поселка Майкаин, на территории поселка в целом имеются объекты историко-культурного наследия (памятники истории и культуры). Однако, в соответствии с предоставленной информацией, в границах горного отвода и зоны предполагаемого воздействия данные объекты историко-культурного наследия отсутствуют. Следовательно, планируемая хозяйственная деятельность не окажет негативного воздействия на историко-культурную значимость данной конкретной территории (приложение 6).

Реализация данного проекта предусматривается вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятников, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана.

3.9 Социально-экономическая характеристика

3.9.1 Павлодарская область

Павлодарская область расположена на берегу Иртыша, самой крупной реки Казахстана. Образована в январе 1938 года. Областной центр – город Павлодар.

Область расположена на северо-востоке Казахстана. Большая часть территории Павлодарской области находится в пределах юга Западносибирской равнины в среднем течении реки Иртыш, и в настоящее время занимает площадь 127,5 тыс. км². С севера область граничит с Российской Федерацией (Омская область), с юга – с Карагандинской областью, с востока – с Восточно-Казахстанской, с запада – с Акмолинской и Северо-Казахстанской областями.

Область включает 10 районов, 3 города областного подчинения, 7 посёлков, 165 сельских округов и 408 сел:

Административная карта области:

1. Актогайский район (Краснокутский район) — рц село Актогай (Краснокутск)
2. Баянаульский район - рц село Баянаул
3. Железинский район - рц село Железинка
4. Иртышский район - рц село Иртышск (Иртыш, Ертис)

5. Теренкольский район - рц село Теренколь (Качиры)
6. Аккулинский район (Лебяжинский район) - рц село Акку (Лебяжье)
7. Майский район - рц село Коктобе (Белогорье)
8. Павлодарский район - рц город Павлодар
9. Успенский район - рц село Успенка
10. Щербактинский район – село Щербакты (Шарбакты)
11. Город Аксу
12. Город Павлодар
13. Город Экибастуз.

В области проживает – 750,5 тыс человек (на 1 февраля 2025 года).

Павлодарская область - крупный индустриальный центр Казахстана, представляет собой многоотраслевой промышленный комплекс, ориентированный на производство электрической энергии, глинозёма, продукции нефтепереработки, машиностроения, пищевой промышленности и строительных материалов.

Ведущей отраслью в регионе, обеспечивающей более 70 % объёма производства обрабатывающей промышленности, является металлургическая промышленность и обработка металлов.

3.9.2 Село Майкаин

Майкаин – село в Баянаульском районе Павлодарской области Казахстана. Численность населения на начало 2025 г. - 8 826 человек.

Майкаин возник в 1932 году в связи с разведкой и эксплуатацией золотосодержащих и полиметаллических месторождений. Старательский посёлок Майкаин построен в 1911-1912 гг. английским концессионером Лесли Урквартом. Здесь действовали сернокислотный завод и полигон по ручному дроблению руды и породы, свозимых с приисков. В 1849 году основано медеплавильное производство в посёлке Шоптыколь недалеко от майкаинских разработок. Поселок Майкаин ожил после работ геологической экспедиции под руководством Н. Кассина, ведшей разведку до начала 1930-х гг. Подготовка к открытию комбината велась под эгидой НКВД, после чего в 1932 году предприятие открылось в составе треста «Союззолото».

3.10 Изменения окружающей среды

Состояние окружающей среды останется в текущем состоянии, т.к. предполагаемое место осуществления намечаемой деятельности расположено в пределах горного отвода. Жилые дома, курортные зоны, историко-культурные памятники, особо охраняемые природные территории отсутствуют.

4. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ

4.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Основными видами производственной деятельности предприятия на существующее положение АО «МАЙКАИНЗОЛОТО» МЕСТОРОЖДЕНИЕ МАЙКАИН «В» являются: добыча и переработка золотосодержащих и полиметаллических (золото-медно-цинковых) руд.

Сырьевую базу АО «Майкаинзолото» составляют разведанные запасы месторождения Майкаин «В». Балансовые запасы месторождения по состоянию на 01.01.2024 г. составляют по категории С1+С2 – 14 120 тыс. тонн., активные балансовые запасы по категории – 6961 тыс. тонн. Влажность руд составляет в среднем около 0,1 %, при очень значительном колебании значений – от 0,01 до 1,14%, плотность в среднем составляет 2,9 т/м³.

Наиболее распространенными на месторождении являются барит-полиметаллические (46,7%) и колчеданные (31,7%), в совокупности, составляющие 78,4% объема балансовых (здесь и далее соотношение приведено из отчета с подсчетом запасов 1976 г.) сплошных руд. На долю колчеданно-полиметаллических приходится 11,4 %, а баритовые руды слагают 10,2% общей массы балансовых сплошных руд.

Месторождение разрабатывается подземным способом с 1976 г. Месторождение Майкаин «В» до глубины 180 м отработано карьером, а также вскрыто двумя вертикальными стволами шахт «Капитальная» и «Вспомогательная», пройденными до горизонта 340 м и соединенными между собой этажными квершлагами и штреками на горизонтах 220 и 280 м.

Ствол шахты «Капитальная» диаметром в свету 5,5 м оборудован двухклетевым подъемом, ходовым и трубно-кабельным отделениями. Предназначен для выдачи горной массы, спуска-подъема людей, материалов и оборудования, подачи свежего воздуха.

Ствол шахты «Вспомогательная» диаметром в свету 4 м оборудован одно-клетевым с противовесом подъемом и ходовым отделением, предназначен для выдачи загрязненного воздуха и подъема людей в аварийном случае.

С карьера пройдены штольни и отработаны запасы в юго-западном борту карьера между горизонтами 68 и 135 м. и в северо-восточном борту карьера выше горизонта 160 м. Северо-восточный фланг вскрыт двумя наклонно-транспортными съездами (НТС). Первый НТС пройден с борта карьера горизонта 140м а второй НТС пройден с борта карьера горизонта 160м, который в свою очередь соединяется между собой на горизонте -30м (220м) с последующей углубкой до горизонта -150м (400м).

Проветривание горных выработок осуществляется с использованием этажных и комплекса вентиляционных выработок горизонта. Развитие горных работ на этажах начинают проходкой из этажных штреков (ортов), этажных транспортных уклонов для проходки этажных, подэтажных буро-доставочных штреков (ортов), вентиляционно-ходовых восстающих, рудоспусков и технологических ниш и др.

Планом горных работ годовой производительность по добыче увеличивается с 440 тыс тонн руды до 500 тыс. тонн руды. Также, согласно Лицензии на добычу, дополнительно будет добываться еще 19% от годовой производительности, что составляет 95 тыс. тонн в год.

Выдача пустой породы уменьшается с 250 тыс.тонн до 120 тыс. тонн в год.

Планом горных работ предусматривается подземная отработка месторождения с опережающей и сопровождающей эксплоразведкой. Технологический порядок отработки месторождения предусматривает одновременное вскрытие, подготовку и отработку двух-трех участков с развитием фронта подготовительных, нарезных и очистных работ. Проходка горных выработок осуществляется буровзрывным способом с комплексами самоходных машин. Транспортирование горной массы с рабочих горизонтов выполняются подземными автосамосвалами по главному автотранспортному уклону №2 на промежуточный отвал, расположенного у устья портала-2 транспортного уклона №2 и далее автотранспортом до обогатительной фабрики.

Также для обеспечения заданной производительности в 500 тыс. тонн, проектом предусматривается проходка и устройство разгрузочного узла на гор. – 30 м. (280 м.) в непосредственной близости с околоствольным двором шх. «Капитальная». На данном разгрузочном узле предусматривается разгрузка автосамосвала в вагонетки типа ВБ-1.6 через систему рудоспусков для последующей транспортировки горной массы до ствола шх. «Капитальная» с применением электровоза типа К-10 и далее для выдачи на поверхность.

После выдачи руды на поверхность осуществляется её разгрузка и перемещение ее на площадку возле портала штольни №3, откуда в последующем при помощи погрузчика загружается для транспортировки на МОФ. Часть руды (10%) поступает на поверхность в виде негабарита. С целью измельчения кусков руды негабаритного размера, выполняются взрывные работы. В качестве взрывчатых материалов используются: гранулит А-6 и петроген П (эмульсионное ВВ).

Пустая порода, отделённая от руды, будет также выдаваться на поверхность, вывозиться автосамосвалами и использоваться на собственные нужды на отсыпку и укрепление дамб хвостохранилища МОФ. Либо направляться на временные открытые склады (на гор.+160м в среднем располагаются до 6-8 временных отвалов.), и по мере необходимости частично обрабатываться на дробильной установке (сторонняя организация) с получением фракционного щебня и отсева.

Фракционный щебень планируется размещать на площадке, расположенной на юго-восточном борту карьера "В", и использовать, по мере необходимости, для собственных нужд. Полученный продукт планируется использовать в качестве инертного материала при отсыпке дамб хвостохранилища Майкаинской обогатительной фабрики (МОФ), сухой закладке отработанных камер шахты, для строительства и ремонта технологических дорог, а также при необходимости предусматривается частичное использование породы в качестве инертного материала при приготовлении закладочной смеси для закладки отработанных камер.

Калориферная установка, необходимая для эксплуатации вентиляторной установки при проветривании рудника, обеспечивается теплом за счет работы котельной МПР, где установлено три водогрейных котла Братск-М. Топка котлов — механическая моноблочная с горизонтальной неподвижной решеткой с шурующей планкой, с мощностью 1,15 Мвт каждая. Два котла используются постоянно, октябрь-март (171 день), третий котел - резерв. Имеется склад угля и золошлака, а также механическая мастерская и плотницкий участок.

На территории предприятия имеется бетонно-закладочный комплекс, состоящий из 5 ед. дозаторов, ленточного конвейера и 1 мельница. Инертные материалы фронтальным погрузчиком перегружаются в приемные бункеры: - шлак 9 тыс. т/год – бункер №1, - щебень из плотных изверженных вскрышных пород фракции 0-20мм 273 тыс. т/год – бункер №№ 2-3. Цемент в объеме 34 тыс.тонн, закачивается в силосные башни (2 ед.) цементовозом пневмонасосами производительностью 40 т/час.

С мельницы смесь разгружается через центральное отверстие и по лотку поступает в зумпф. На зумпфе врезаны два трубопровода для смеси – бетоноводы, по стволу «Вспомогательная» попадает в необходимый бак.

На БЗК установлен полуавтоматический котел КУВ-180ДГ – 2 шт., 1 из них резервный. Имеется склад угля и золошлака, а также сварочный пост.

Для разогрева канатной смазки используется по одному котлу кустарного производства на шахте "Капитальная" и на шахте "Вспомогательная", работающие на дровах.

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Одной из важнейших проблем в природоохранной деятельности является защита атмосферы от загрязнений, которые в значительных масштабах выбрасываются промышленностью, энергетическими производствами и транспортом.

Из всех составных частей биосферы для нормальной жизнедеятельности человека, прежде всего, нужен воздух. Жизнь начинается с дыхания и заканчивается с его прекращением. Газовая оболочка Земли в основном состоит из кислорода и азота. В небольшом количестве в ней

содержатся углекислый газ, а также инертные газы – озон, гелий, ксенон и др. Человек может отказаться от приема недоброкачественной пищи, не пить загрязненную воду, но не дышать он не может.

В зависимости от формы материи загрязнения подразделяют на вещественные (ингредиентные), энергетические (параметрические) и вещественно-энергетические. К первым относят механические, химические и биологические загрязнения, которые обычно объединяют общим понятием «примеси», ко вторым — тепловые, акустические, электромагнитные и ионизирующие излучения, а также излучения оптического диапазона; к третьим — радионуклиды.

В глобальном масштабе наибольшую опасность представляет загрязнение атмосферы примесями, так как воздух выступает посредником загрязнения всех других объектов природы, способствуя распространению больших масс загрязнения на значительные расстояния. Промышленными выбросами, переносимыми по воздуху, загрязняется Мировой океан, закисляются почва и вода, изменяется климат и разрушается озоновый слой.

Под загрязнением атмосферы понимают привнесение в нее примесей, которые не содержатся в природном воздухе или изменяют соотношение между ингредиентами природного состава воздуха.

Особую тревогу вызывают загрязнения атмосферы вновь создаваемыми веществами и соединениями. ВОЗ отмечает, что из 105 известных элементов таблицы Менделеева 90 используются в производственной практике, а на их базе получено свыше 500 новых химических соединений, почти 10% из которых вредные или особо вредные.

Примеси поступают в атмосферу в виде газов, паров, жидких и твердых частиц. Газы и пары образуют с воздухом смеси, а жидкие и твердые частицы – аэрозоли (дисперсные системы), которые подразделяют на пыль (размеры частиц более 1 мкм), дым (размеры твердых частиц менее 1 мкм) и туман (размер жидких частиц менее 10 мкм). Пыль, в свою очередь, может быть крупнодисперсной (размер частиц более 50 мкм), среднедисперсной (50–10 мкм) и мелкодисперсной (менее 10 мкм). В зависимости от размера жидкие частицы подразделяются на супертонкий туман (до 0,5 мкм), тонкодисперсный туман (0,5–3,0 мкм), грубодисперсный туман (3–10 мкм) и брызги (свыше 10 мкм). Аэрозоли чаще полидисперсные, т.е. содержат частицы различного размера.

Основными химическими примесями, загрязняющими атмосферу, являются следующие: оксид углерода (CO), диоксид углерода (CO₂), диоксид серы (SO₂), оксиды азота, озон, углеводороды, соединения свинца, фреоны, промышленные пыли.

5.1. Воздействие на атмосферный воздух

5.1.1 Характеристика источников выбросов в атмосферу загрязняющих веществ

Согласно утвержденному плану горных работ на 2025 г. принята производительность рудника 460 тыс. тонн. В последующие года производительность рудника принята 500 тыс. тонн. В связи с этим срок отработки месторождения Майкаин «В» с учетом развития и затухания горных работ составит 31 лет.

Режим работы рудника - непрерывная рабочая неделя. Рабочих дней в году – 365, число рабочих смен в сутки – 2. Продолжительность: - рабочей смены – 11 часов; - междусменных перерывов – 1 час.

Источниками выбросов в атмосферу загрязняющих веществ при проведении работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В» являются:

- котельная: котлоагрегаты, склады угля и золошлака;
- вспомогательное производство: мехмастерская и плотницкий участок;
- технологический комплекс на поверхности: взрывные работы, узлы перегрузки руды, породы, инертных материалов, их автотранспортировку и хранение на временных складах (отвалах);

- бетоно-закладочный комплекс (БЗК): склад шлака и угля, узлы пересыпки инертных материалов, силосы, дозаторы, конвейер, мельница, сварочный пост;

- котлы для разогрева канатной смазки на шахте "Капитальная" и на шахте "Вспомогательная", работающие на дровах.

Ниже приводится краткая характеристика этих участков производства с точки зрения загрязнения ими атмосферного воздуха.

Котельная

Источник выброса организованный 0049

Калориферная установка (необходима для эксплуатации вентиляторной установки при проветривании рудника) обеспечивается теплом за счет работы котельной МПП, где установлено три водогрейных котла Братск-М.

Топка котлов — механическая моноблочная с горизонтальной неподвижной решеткой с шурующей планкой, с мощностью 1,15 Мвт каждая.

Два котла используются постоянно, октябрь-март (171 день), третий котел - резерв. Режим работы: котел № 1-2 – 4104 ч/год.

В качестве топлива используется бурый уголь разреза Сарыкольский со следующими качественными характеристиками:

Годовой расход угля: котел № 1-2 – 1500 т/год, котел № 3 – резерв.

Для отвода дымовых газов установлена труба высотой 21 м, диаметром 0,6 м.

Для защиты атмосферного воздуха от загрязнения котельная оснащается циклоном ЦН-15 с коэффициентом очистки – 92%.

Вредными компонентами, выбрасываемыми в атмосферу, являются *азота окислы (азота оксид, азота диоксид), серы диоксид, углерода оксид, твердые частицы (пыль неорганическая 20-70 % двуокиси кремния).*

Источник выброса неорганизованный 6050

Для хранения угля, используемого в качестве топлива, предусмотрен открытый склад площадью 56 м². При эксплуатации склада угля в атмосферу выделяется *пыль неорганическая ниже 20 % двуокиси кремния.*

Источник выброса неорганизованный 6051

Для хранения золошлака, образованного в результате сжигания угля, предусмотрен открытый склад площадью 20 м². Зола в полном объеме используется на собственные нужды предприятия. При эксплуатации склада золы в атмосферу выделяется *пыль неорганическая 20-70 % двуокиси кремния.*

Механическая мастерская

Источник выброса неорганизованный 6052

В механической мастерской используется следующее оборудование:

- пост ручной электродуговой сварки – 3 ед. с использованием электродов марки МР-3 (4мм) - 4000 кг/год; УОНИ-13/55 - 2700 кг/год, НИИ-48 (НИИМ-1) - 1000 кг/год, по чугуну ЦЧ – 150 кг/год; ТМЛ-4 – 1000 кг/год. Максимальный часовой расход – 3 кг. В атмосферу от поста ручной дуговой сварки в атмосферу выделяются: *железа оксид, марганец и его соединения, фтористые г/о соединения, хрома оксид, никеля оксид, пыль н/о 20-70 % SiO₂, углерода оксид, азота окислы (азота оксид, азота диоксид), фториды н/о плохорастворимые, диВанадий пентоксид (пыль), меди оксид;*

- пост газовой резки металлов, время работы - 1000 час/год. Толщина используемого металла – 5 мм. В атмосферу от поста газовой резки в атмосферу выделяются: *железа оксид, марганец и его соединения, углерода оксид, азота диоксид;*

- заточной станок – 2 ед., диаметром абразивного круга - 350 мм. Время работы - 500 час/год, на единицу оборудования. В атмосферный воздух от заточных станков поступают *пыль абразивная и металлическая (идентифицируется по взвешенным частицам).*

Плотницкий участок

Источник выброса организованный 0053

На плотницком участке располагается четыре деревообрабатывающих станка. Годовой фонд рабочего времени станков: рейсмусовый СР6-2 - 730 час; комбинированный УС (2 ед.) – по 1460

час; шлифовальный ШЛНС - 730 час.

Станки работают поочередно. Системы очистки воздуха отсутствуют. При выполнении деревообработки образуется *древесная пыль*. Участок оснащен крышным дефлектором, диаметр 0,35 м, выброс через который осуществляется организованно.

Взрывные работы

Источник выброса неорганизованный 6054

Часть руды поступает на поверхность в виде негабарита. С целью измельчения кусков руды негабаритного размера, выполняются **взрывные работы**. В качестве взрывчатых материалов используются: гранулит А-6 и петроген П (эмульсионное ВВ), в количестве 10,39 т и 19,3 т в год соответственно. Всего за год поступает 59500 тонн (15657,89 м³) негабаритной руды.

При проведении взрывных работ в атмосферу выделяются: *пыль н/о 20-70 % SiO₂, окислы азота, оксид углерода*.

Узлы перегрузки руды и породы

Источник выброса неорганизованный 6055/001-002

После выдачи горной массы на поверхность осуществляется её разгрузка, далее перемещение ее бульдозером во временные открытые склады (отвалы), откуда в последующем при помощи погрузчика загружается в автосамосвалы для транспортировки на МОФ. Разгрузка на поверхности осуществляется ПДМ - 8 ед. (объем ковша – от 3 м³ до 7,5 м³) и самосвалами – 7 ед. (емкость кузова – 7,5 м³). На поверхности портала горная масса в отвалах формируется бульдозером Shantui – 1 ед. Погрузка руды в самосвалы осуществляется погрузчиком ZL-50 – 1 ед. (емкость ковша - 3 м³).

Количество добываемой (перегружаемой) руды согласно календарному графику составит 595 тыс.т/год, вмещающих пород – 120 тыс.т/год.

В процессе всех перегрузок и перемещении руды и породы в атмосферу выделяется *пыль н/о 20-70 % SiO₂*.

Автотранспортные работы

Источник выброса неорганизованный 6056/001-007

Транспортировка руды, породы, фракционного щебня будет осуществляться самосвалами Шахман, грузоподъемностью 25 тонн, в количестве всего 7 единиц (условно принято в расчёте 3 ед. на руду, 2 ед. на породу, 2 ед. на щебень).

Руда вывозится на отвалы (склады) МОФ.

Пустая порода, отделённая от руды, будет также вывозиться автосамосвалами на поверхность на временные открытые склады, взвешиваться, и также обрабатываться на дробильной установке с получением фракционного щебня и отсева.

Фракционный щебень планируется размещать на площадке, расположенной на юго – восточном борту карьера "В", и использовать, по мере необходимости, для собственных нужд. Полученный продукт планируется использовать в качестве инертного материала при отсыпке дамб хвостохранилища Майкаинской обогатительной фабрики (МОФ), сухой закладке отработанных камер шахты, для строительства и ремонта технологических дорог, а также при необходимости предусматривается частичное использование породы в качестве инертного материала при приготовлении закладочной смеси для закладки отработанных камер.

Расстояние транспортировки: порода – 6 км, руда – 11,64 км, щебень – 4 км.

При автотранспортных работах выделяется *пыль н/о 20-70 % SiO₂* при взаимодействии с полотном дороги и от сдувания с открытой поверхности материала в кузове.

Временные отвалы руды и породы (склады хранения)

Источник выброса неорганизованный 6057

На горизонте +160 м в среднем располагаются до 6-8 временных отвалов, согласно геологического паспорта. Общая площадь всех отвалов составит 4000 м².

При статистическом хранении материалов, *пыль н/о 20-70 % SiO₂* будет поступать от сдувания с поверхности отвалов.

Узлы перегрузки инертных материалов (щебень, отсев)

Источник выброса неорганизованный 6058

Полученный фракционный щебень и отсев будет пересыпаться на склад временного хранения инертных материалов для дальнейшего использования на собственные нужды.

В процессе всех перегрузок и перемещении инертных материалов в атмосферу выделяется *пыль н/о 20-70 % SiO₂*.

Склад временного хранения инертных материалов

Источник выброса неорганизованный 6059

Фракционный щебень и отсев в объеме 92 593,0 м³/год планируется размещать на временном складе инертных материалов, которые будут использоваться как составляющая часть для приготовления закладочной смеси, при производстве железобетонных конструкций, при строительстве и ремонте технологических дорог. S_{общ} всех временных складов составит 40000 м².

При статистическом хранении щебня в атмосферу выделяется *пыль н/о 20-70 % SiO₂* от сдувания с поверхности склада.

Бетонно – закладочный комплекс

Аспирационная система

Источник выброса организованный 0060

- дозаторы – 5 ед.
- ленточный конвейер
- мельница – 1 ед.

Под приемными бункерами и силосными башнями установлены дозаторы, через которые материалы подаются на ленточный конвейер В-650 длиной 47 м, шириной 0,65 м.

Одновременно работают одна силосная башня с дозатором и один или два бункера инертного материала.

Дозатор и ленточный конвейер закрытые.

С ленточного конвейера материал через питатель поступает в мельницу, где происходит измельчение и перемешивание закладочной смеси.

От оборудования пыль отводится вытяжными трубами, объединенными в один трубопровод и очищается на батарейном циклоне в групповом исполнении ЦН-15 диаметром 250 мм (4 ед.) с коэффициентом очистки 85-98%.

Время работы – 8760 ч/год.

В связи с изменением технологии приготовления бетонно-растворной смеси, процесс в мельнице теперь осуществляется с использованием воды. Это исключает возможность пылеобразования, а конструкция мельницы (закрытый барабан) предотвращает выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

В атмосферу от дозаторов, ленточного конвейера выделяется *пыль неорганическая 20-70 % двуокиси кремния*.

С мельницы смесь разгружается через центральное отверстие и по лотку поступает в зумпф. На зумпфе врезаны два трубопровода для смеси – бетоноводы, по стволу «Вспомогательная» попадает в необходимый бак. При этих процессах выбросы загрязняющих веществ в атмосферу не осуществляются (влажность смеси более 20%).

Котел отопления

Источник выброса организованный 0061

Промышленный полуавтоматический котел КУВ-180ДГ – 2 шт., предназначен для отопления помещений. Котлы одновременно не работают, один котел - резервный.

Тип топки: слоевое сжигание на колоснике. Режим работы котельной: 7 месяцев, 5088 ч/год.

В качестве топлива используется уголь Сарыкольского разреза, Майкубенского месторождения со следующими качественными характеристиками:

Низшая теплота сгорания Q_{н^p}=14,65 МДж/кг Зольность на сухую массу A^d=30%

Содержание серы S^p=1% Влажность W_r=13% Годовой расход – 200 т/год

Для отвода дымовых газов установлена металлическая труба высотой 12 м, диаметром 0,325

м. При эксплуатации котлов в атмосферу выделяются пыль неорганическая 70-20 % двуокиси кремния, окислы азота (диоксид азота, оксид азота), диоксид серы, оксид азота.

На ИЗА 0061 запланирован монтаж ПГОУ БЗК ЦН-15-400-2УП с КПД 80%. Средства на приобретение и монтаж данной установки заложены в бюджет предприятия и будут освоены в 2026 году. Паспорт на ПГОУ БЗК ЦН-15-400-2УП представлен в приложении 9.

Выбросы от ИЗА 0061 с учетом эффективности очистки 80% необходимо учесть при разработке документов на получение экологического разрешения на воздействие.

Склад шлака

Источник выброса неорганизованный 6062

Склад золошлака – открытый, площадью 500 м². Объем материала, проходящего через склад – 9 тыс. т/год

При формировании склада, объем сдвигаемого шлака составляет не более 10 % от общего объема складированного материала.

В атмосферу (при погрузочно-разгрузочных работах, формировании склада и сдувании с поверхности открытых складов) выделяется *пыль неорганическая 20-70 % двуокиси кремния*.

Узел пересыпки (УП) инертных материалов в приемные бункера

Источники выброса неорганизованные 6063-6064

Инертные материалы фронтальным погрузчиком перегружаются в приемные бункеры (3 ед.): шлак – 9 тыс. т/год – бункер №1, ист. 6063.

щебень из плотных изверженных вскрышных пород фракции 0-20мм – 273 тыс. т/год – бункер

№№ 2-3, ист. 6064.

В атмосферу при погрузочных работах выделяется *пыль неорганическая 20-70 % двуокиси кремния*.

Цементный силос

Источник выброса неорганизованный 6065

Цемент в объеме 34 тыс. тонн, закачивается в силосные башни (2 ед.) цементовозом пневмонасосами производительностью 40 т/час, расположенными в цементовозе. Закачка цемента осуществляется в течение 3 часов. Время закачки – 850 ч/год.

Для очистки выбросов воздуха при закачке цемента применяется рукавный фильтр ДМС – 120 с коэффициентом очистки 99-99,5%. В атмосферу при закачке цемента в силоса выделяется *пыль неорганическая 20-70 % двуокиси кремния*.

Склад угля

Источник выброса неорганизованный 6066

Для хранения угля, используемого в качестве топлива, предусмотрен открытый склад площадью 400 м². При эксплуатации склада угля в атмосферу выделяется *пыль неорганическая ниже 20 % двуокиси кремния*.

Сварочный пост

Источник выброса неорганизованный 6067

Пост ручной электродуговой сварки – 1 ед. с использованием электродов марки МР-3 (4 мм) - 1000 кг/год; УОНИ-13/55 - 1000 кг/год. Максимальный часовой расход – 0,5 кг. В атмосферу от поста ручной дуговой сварки в атмосферу выделяются: *железа оксид, марганец и его соединения, фтористые г/о соединения, пыль неорганическая 70-20 % двуокиси кремния, окислы азота (диоксид азота, оксид азота), углерода оксид, фториды н/о плохорастворимые*.

ДВС автотранспорта

Источник выброса неорганизованный 7001/001-009

Выбросы выхлопных газов от ДВС транспорта и спецтехники компенсируются соответствующими платежами по факту сожженного топлива, в настоящем проекте в нормативах эмиссий не учитываются выбросы от передвижных источников, однако учтен их вклад (техника, постоянно передвигающаяся по территории) при расчете рассеивания максимальных концентраций ЗВ в приземном слое атмосферного воздуха.

Выбросы токсичных газов при работе ДВС техники не нормируются в соответствии со статьей 28 Экологического Кодекса «Порядок определения нормативов эмиссий», которая определяет, что нормативы эмиссий от передвижных источников устанавливаются в соответствии с законодательством Республики Казахстан о техническом регулировании в виде предельных концентраций основных загрязняющих атмосферный воздух веществ в выхлопных газах техническими регламентами для передвижных источников.

При работе автотранспорта будут выбрасываться следующие вещества: *углерода оксид, азота окислы (азота оксид, азота диоксид), углеводороды предельные, бенз-а-пирен, серы диоксид*. ДВС условно обозначены как неорганизованный источник выброса, с параметрами источника автотранспортные работы.

Котлы кустарного производства для разогрева канатной смазки

Источники выброса неорганизованные 6068 (Шахта «Капитальная») и 6069 (Шахта «Вспомогательная»)

На шахтах «Капитальная» и «Вспомогательная» для разогрева канатной смазки используются котлы кустарного производства. Режим работы каждого котла: 4 раза в месяц по 2 часа, итого 96 ч/год. Годовой расход дров: 0,5 т/год на каждую. При сжигании дров в котлах выделяются следующие загрязняющие вещества: *азота диоксид, азота оксид, углерода оксид, взвешенные частицы*.

Источник выброса неорганизованный 6070

Бульдозером осуществляются работы с использованием породы (строительства тела дамбы хвостохранилища, подсыпки технологических дорог, при необходимости для приготовления закладочной смеси). В атмосферу при данных работах выделяется *пыль неорганическая 20-70 % двуокиси кремния*.

Влажность породы месторождения Майкаин составляет в среднем 5%. Справка ОТК АО «МАЙКАИНЗОЛОТО» представлено в приложении 6.

Всего на промплощадке **22 стационарных источников** выброса ЗВ в атмосферу, из которых 4 источника организованных, и 18 - неорганизованных.

Заправка, обслуживание (мойка, частичный и капитальный ремонт) спецтехники и транспорта на территории объекта не предусмотрена.

5.1.2 Краткая характеристика установок очистки отходящих газов

При очистке газов от частиц пыли и для переработки газообразных отходов с целью извлечения из них полезных компонентов или их обезвреживания успешно применяются методы и оборудование, основанные на принципах мокрого пылеулавливания.

Целесообразно сочетание сухой и последующей мокрой очистки, которая в свою очередь может сочетаться с адсорбционной доочисткой. Развитая поверхность контакта фаз способствует увеличению эффективности пылеулавливания. В промышленности используют мокрые пылеуловители (промыватели) капельного, пленочного и барботажного типов. Конструктивно аппараты могут быть полыми, тарельчатыми, механического и ударно-инерционного действия (ротоклоны), а также скоростного типа.

Необходимо стремиться к созданию мокрых промывателей с минимальным гидравлическим сопротивлением, работоспособных при низких расходах воды. Эффективность очистки пыли зависит от размеров улавливаемых частиц и от других свойств пыли. Необходимость концентрирования системы жидкость - твердое тело с возвратом очищенной воды на пылеулавливание, накопление в орошаемой жидкости растворимых компонентов пыли усложняет систему мокрого пылеулавливания. В общем виде процесс улавливания пыли мокрым методом представляется как перенос твердой фазы из газовой среды в жидкую и удаление последней из аппарата вместе с твердой фазой.

Предприятие использует циклоны и рукавные фильтры для эффективного улавливания пыли.

Циклоны — это устройства для сухой очистки газов, которые работают за счёт центробежной силы. Запылённый газ подаётся в корпус циклона по касательной, создавая мощный вращающийся поток. Под действием центробежной силы более тяжёлые частицы пыли прижимаются к стенкам корпуса, теряют скорость и опускаются в нижнюю часть, в пылесборный бункер. Очищенный газ, наоборот, поднимается вверх и выходит через выхлопную трубу. Основные преимущества циклонов — это простота конструкции и эксплуатации, отсутствие движущихся частей и низкие эксплуатационные расходы. Они эффективно улавливают крупные и средние частицы, могут работать при высоких температурах и с агрессивными газами, а также не требуют утилизации шлама, как скрубберы.

Рукавные фильтры также относятся к системам сухой очистки. Они состоят из корпуса, внутри которого расположены рукава — цилиндрические фильтрующие элементы из ткани или войлока. Запылённый газ подаётся в корпус, проходит через эти рукава, а частицы пыли задерживаются на их внешней поверхности, образуя так называемый «пылевой пирог». Этот слой пыли также способствует повышению эффективности фильтрации. Когда рукава загрязняются, система автоматически очищает их импульсами сжатого воздуха или механическим встряхиванием, и собранная пыль попадает в бункер. Главные преимущества рукавных фильтров — это очень высокая эффективность очистки, которая может достигать 99,9% даже для самых мелких частиц. Они могут работать с большим объёмом газа и улавливать широкий спектр пыли, что делает их одними из самых надёжных и универсальных устройств для промышленной очистки.

Перечень ПГУО АО «Майкаинзолото» на месторождении Майкаин «В» представлен в таблице 5.1.2.

Таблица 5.1.2

Перечень ПГУО АО «МАЙКАИНЗОЛОТО» МЕСТОРОЖДЕНИЕ МАЙКАИН «В»

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %	
		Проектный	Фактический
1	2	3	4
0049 01	Циклон ЦН-15	92	92
0060 01	Батарейный циклон ЦН-15	85	85
6065 01	Рукавный фильтр ДМС-120	99	99

Все применяемое оборудование используется строго по назначению. Регулярно проводится ремонт и модернизация. Применяемые технологии являются наиболее доступными в техническом и экономическом планах. Таким образом, исходя из вышеперечисленных сведений, можно сделать вывод о том, что применяемая схема очистки газов, используемая месторождении Майкаин «В» соответствует наилучшим технологиям.

5.1.3 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками выбросов, а также предельно-допустимые концентрации (Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций. Утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70) в атмосферном воздухе населённых мест приведены в таблице 5.1.3. Таблица групп суммаций на существующее положение приведены в таблице 5.1.3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Павлодарская обл с. Майкаин, ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)			0.002		1	0.0001667	0.00003	0.015
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.02218	0.18265	4.56625
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.0016823	0.014617	14.617
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)			0.002		2	0.0000417	0.0000075	0.00375
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)			0.001		2	0.000825	0.00159	1.59
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0.0015		1	0.0001	0.00022	0.1466667
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.570314	5.1655	129.1375
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.09267215	0.839941	13.9990167
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.02971		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	1.98376	30.6	612
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1.765147	21.11375	7.03791667
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0016872	0.006351	1.2702
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия		0.2	0.03		2	0.001081	0.00387	0.129

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

ЭРА v3.0 ТОО "ЭкоЛюкс-Ас"

Таблица
5.3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Павлодарская обл с. Майкаин, ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2754	гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.07742		
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0183	0.086237	0.57491333
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	8.683962	193.251965	1932.51965
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.5	0.15		3	0.008094	0.060348	0.40232
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)					0.04	0.0064	0.04608	1.152
2936	Пыль древесная (1039*)					0.1	0.238	3.317	33.17
	В С Е Г О :						13.50154305	254.6901565	2752.33118
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

5.1.4 Сведения о залповых и аварийных выбросах предприятия

Поскольку длительность эмиссии пылегазового облака при взрывных работах невелика (в пределах 10 минут), то эти загрязнения принимаются как залповые выбросы предприятия. Валовые залповые выбросы ЗВ при взрывных работах учтены в общем количестве выбросов ЗВ по промплощадкам предприятия.

Наиболее вероятными аварийными ситуациями, которые могут возникнуть в результате деятельности и существенным образом негативно повлиять на экологическую ситуацию, являются:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;
- механические отказы, вызванные полным разрушением или износом технологического оборудования или его деталей;
- химически опасные вредные пары;
- организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи электроэнергии, ошибками персонала и т.д.;
- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами;
- стихийные, вызванные стихийными природными бедствиями – наводнения, землетрясения, сели и т.д.

В связи с высоким содержанием серы в рудах месторождения (в среднем 24,4%) месторождение относится к пожароопасным. Взрыв сульфидной пыли может привести к аварийным и залповым выбросам, так как сопровождается значительным выделением сернистого газа, концентрация которого может достичь 1% и более.

Минимальная взрывоопасная концентрация сульфидной пыли в воздухе составляет 80 г/м³. Взрывоопасностью обладают частицы пыли размером от 0,3 мм и ниже. Наиболее опасной является пыль, образующаяся в момент взрыва при дроблении рудного массива, т.к. инициирование взрыва взвешенной в воздухе пыли происходит от высокотемпературных продуктов взрыва, открытого пламени, электрической искры.

Основными мерами предупреждения вышеперечисленных аварий является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

В подземных выработках для борьбы с пожарами предусматриваются объединенные противопожарно-оросительные трубопроводы.

К эксплуатации допускаются горно-шахтные машины и оборудование в исправном состоянии, снабженные сигнальными устройствами, тормозами, ограждениями доступных вращающихся частей, противопожарными средствами, имеющими освещение, исправный инструмент и необходимую контрольно-измерительную аппаратуру.

На предприятии предусмотрены следующие мероприятия для повышения безопасности горных работ:

- взрывные работы должны проводиться в межсменные перерывы при отсутствии людей на пути движения исходящей струи воздуха и на расстоянии не менее 150 м от взрываемого забоя со стороны поступления свежей струи воздуха;
- перед началом взрывных работ необходимо смачивать водой поверхность выработок призабойной зоны;
- необходимо смывать пыль в забое и со стенок выработки перед взрыванием шпуров с использованием стандартных оросителей для подавления газов и образующейся пыли;
- необходимо смывать пыль в камерах со стен и осуществлять подавление пыли при ВР с применением дальнобойных оросителей типа ДО-1;
- осуществлять электрическое взрывание;
- ограничивать время нахождения аммиачно-селитровых ВВ в скважинах (не более 24 часа);
- осуществлять гидрозабойку заряжаемых шурфов (скважин).

На предприятии АО «Майкаинзолото» в установленном порядке имеются Планы ликвидации аварий по участкам, утвержденные руководителем.

Аварийные выбросы ЗВ - это непосредственный выброс в ОС по причине аварий на технических системах и т.п. Под аварийным выбросом понимается вынужденный выброс в ОС ЗВ в количестве, которое намного превышает ПДВ. Нормативы на аварийные выбросы ЗВ в атмосферу не устанавливаются. Ущерб (плата) взимается как за сверхлимитное загрязнение.

Под ущербом ОС понимается загрязнение окружающей среды или изъятие природных ресурсов свыше установленных нормативов.

При аварийных выбросах необходимо проводить следующие мероприятия:

- немедленно передавать информацию об аварийных выбросах, вызвавших загрязнение атмосферного воздуха, которое может угрожать или угрожает жизни и здоровью людей либо нанесло вред здоровью людей и ОС, в государственные органы надзора и контроля;
- принимать меры по уменьшению выбросов ЗВ в атмосферу вплоть до остановки предприятия и ликвидации последствий загрязнения.

Ущерб, причиненный окружающей среде, подлежит возмещению подлежит юридическими и физическими лицами, нарушившими законодательство об охране окружающей среды.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует о возможности возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям. Своевременное применение запроектированных мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

5.1.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчёта НДС представлены в таблице 5.1.5.

Таблица 5.1.5 составлена в соответствии с ГОСТом 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями», при помощи расчетного комплекса ЭРА v3.0.

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Павлодарская обл с. Майкаин, ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость, м/с	объем на 1 трубу, м3/с	температура, °С	точечного источ./1-го конца лин./центра площадного источника		2-го конца /длина, ш /площадь источника
												X1	Y1	
												13	14	X2
001		Котел № 1-2	1	4104	труба	0049	21	0.6	5.5	1.555092		-50	-222	Площадка
001		Плотницкий участок	1	730	дефлектор	0053	5	0.5	3	0.58905	28.8	8	-384	
001		Бетонно-	1	7200	аспирационная	0060	10	0.8	1.33	0.6685325	28.8	580	363	

Таблица 5.1.5

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

ца лин. ирин ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
	Циклон ЦН-15;	2908	0	92.00/92.00	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.301	193.558	4.44	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0489	31.445	0.722	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.828	1175.493	27	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.928	596.749	13.7	2025
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.56	360.107	8.28	2025
					2936	Пыль древесная (1039*)	0.238	446.664	3.317	2025
	Батарейный	2908	100	85.00/85.	2908	Пыль неорганическая,	3.3264	5500.581	135.43	2025

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Павлодарская обл с. Майкаин, ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		закладочный комплекс			система									
001		Котел	1	5088	труба	0061	12	0.325	3.7	0.3069441		573	357	
001		Склад угля	1		неорганизованный	6050	4				28.8	-33	-266	7

Таблица 5.1.5

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
	циклон ЦН-15;			00		содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01344	43.786	0.492	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002184	7.115	0.08	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0983	320.254	3.6	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1893	616.725	6.94	2025
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей месторождений) (494)	0.377	1228.237	13.8	2025
8					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.000974		0.031138	2025

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Павлодарская обл с. Майкаин, ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Склад золы	1		неорганизованный	6051	4				28.8	-58	-282	4
001		Механическая мастерская	1	1000	неорганизованный	6052	2				28.8	-107	-157	2
		Механическая мастерская	2	2000										

Таблица 5.1.5

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5					2908	(ДОЛОМИТ, ПЫЛЬ цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (0.2036		1.47	2025
2					0110	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) диВанадий пентоксид (0.0001667		0.00003	2025
					0123	путь) (Ванадия пятиокись) (115) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.02025		0.15898	2025
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.001442		0.011797	2025
					0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0.0000417		0.0000075	2025
					0164	Никель оксид (в	0.000825		0.00159	2025

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Павлодарская обл с. Майкаин, ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Таблица 5.1.5

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						пересчете на никель) (420)				
					0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0001		0.00022	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00867		0.037032	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001408		0.006018	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375		0.08541	2025
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.001558		0.005021	2025
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000942		0.00287	2025
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0096		0.083237	2025
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.000833		0.002745	2025

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Павлодарская обл с. Майкаин, ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Взрывные работы	1		неорганизованный	6054	6				28.8	214	-75	10
001		Узел перегрузки руды и породы	1		неорганизованный	6055	2				28.8	333	18	20

Таблица 5.1.5

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10						производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0064		0.04608	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03264		0.19424	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00531		0.03156	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0525		0.3652	2025
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0304		0.1263	2025
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.017		1.69	2025

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Павлодарская обл с. Майкаин, ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Транспортные работы	1		неорганизованный	6056	2				28.8	282	-6	10
001		Временные отвалы (склады хранения)	1		неорганизованный	6057	4				28.8	245	-26	20
001		Узел перегрузки инертных материалов	1		неорганизованный	6058	4				28.8	563	188	3

Таблица 5.1.5

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					2908	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.03603		0.9619	2025
25					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.048		0.954	2025
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.144		5.37	2025

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Павлодарская обл с. Майкаин, ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Склад временного хранения инертных материалов	1		неорганизованный	6059	4				28.8	535	135	309
001		Склад шлака	1		неорганизованный	6062	4				28.8	498	315	50
001		Пересыпка инертных материалов в приемные бункеры	1		неорганизованный	6063	4				28.8	559	348	5

Таблица 5.1.5

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
162					2908	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.576		11.45	2025
50					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.78		6.1902	2025
5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.648		0.1482	2025

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Павлодарская обл с. Майкаин, ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Пересыпка инертных материалов в приемные бункеры	1		неорганизованный	6064	4				28.8	567	351	10
001		Цементный силос	1		неорганизованный	6065	10				28.8	533	329	5
001		Склад угля	1		неорганизованный	6066	4				28.8	467	293	40

Таблица 5.1.5

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5					2908	казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.25		1.734	2025
5	Рукавный фильтр DMC-120;	2908	100	99.00/99.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.05656		0.20362	2025
10					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.00712		0.02921	2025

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Павлодарская обл с. Майкаин, ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Сварочный пост	1		неорганизованный	6067	2				28.8	590	366	1

Таблица 5.1.5

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00193		0.02367	2025
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0002403		0.00282	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0003		0.00216	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00004875		0.000351	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001847		0.0133	2025
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001292		0.00133	2025
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000139		0.001	2025
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.000139		0.001	2025

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Павлодарская обл с. Майкаин, ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Котел на шахте "Капитальная"	1	96	неорганизованный	6068	2				28.8	266	-26	1
001		Котел на шахте "Вспомогательная"	1	96	неорганизованный	6069	2				28.8	229	-72	1
001		Работы с использованием породы	1	2400	неорганизованный	6070	2				28.8	245	-30	1

Таблица 5.1.5

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000097		0.000034	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000157		0.000006	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01425		0.00492	2025
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00435		0.0015	2025
1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000097		0.000034	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000157		0.000006	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01425		0.00492	2025
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00435		0.0015	2025
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.63		5.44	2025

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Павлодарская обл с. Майкаин, ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Автотранспорт	1		неорганизованный	7001	2				28.8	324	12	1

Таблица 5.1.5

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1						месторождений) (494)				
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.21407			2025
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03479			2025
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02971			2025
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05746			2025
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.55125			2025
					2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.07742			2025	

5.1.6 Обоснование полноты и достоверности исходных данных принятых для расчета ПДВ

Исходные данные (г/с, т/год) для расчёта эмиссий загрязняющих веществ (НДВ) уточнены расчётным методом. Для определения количественных выбросов использованы действующие и утверждённые методики (см. Список использованной литературы).

Расчёты выбросов проводились с учётом мощностей, нагрузок технологического оборудования и времени его работы.

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Расчеты эмиссий ЗВ в атмосферу от котельной Организованный источник № 0049

Список литературы:

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

Вид топлива, **КЗ = Твердое (уголь, торф и др.)**

Расход топлива, т/год, **BT = 1500**

Расход топлива, г/с, **BG = 101.53**

Месторождение, **M = Майкубенский бассейн (Сарыкольское месторождение)**

Марка угля (прил. 2.1), **MYI = БЗ**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), **QR = 4500**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 4500 · 0.004187 = 18.84**

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), **AR = 30**

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), **AIR = 30**

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), **SR = 1**

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), **SIR = 1**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 1150**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 1150**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.1965**

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)^{0.25} = 0.1965 · (1150 / 1150)^{0.25} = 0.1965**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 1500 · 18.84 · 0.1965 · (1-0) = 5.55**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 101.53 · 18.84 · 0.1965 · (1-0) = 0.376**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 5.55 = 4.4400000**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.376 = 0.3010000**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 5.55 = 0.7220000**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.376 = 0.0489000**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), **NSO2 = 0.1**

Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), $H_2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $\underline{M}_- = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 1500 \cdot 1 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 1500 = 27.0000000$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $\underline{G}_- = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 101.53 \cdot 1 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 101.53 = 1.8280000$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q_4 = 3$.

Тип топки: Камерная топка с твердым шлакоудалением

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q_3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 1$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 1 \cdot 18.84 = 9.42$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $\underline{M}_- = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 1500 \cdot 9.42 \cdot (1-3 / 100) = 13.7000000$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $\underline{G}_- = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 101.53 \cdot 9.42 \cdot (1-3 / 100) = 0.9280000$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент(табл. 2.1), $F = 0.0023$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Наименование ПГОУ: Циклон ЦН-15

Фактическое КПД очистки, %, $\underline{KPD}_- = 92$

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $\underline{M}_- = BT \cdot AR \cdot F = 1500 \cdot 30 \cdot 0.0023 = 103.5000000$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $\underline{G}_- = BG \cdot AIR \cdot F = 101.53 \cdot 30 \cdot 0.0023 = 7.0000000$

Валовый выброс с учетом очистки, т/год, $M = \underline{M}_- \cdot (1-\underline{KPD}_- / 100) = 103.5 \cdot (1-92 / 100) = 8.28$

Максимальный разовый выброс с учетом очистки, г/с, $G = \underline{G}_- \cdot (1-\underline{KPD}_- / 100) = 7 \cdot (1-92 / 100) = 0.56$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.301	4.44
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0489	0.722
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.828	27
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.928	13.7
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	7	103.5

Итого (с учетом очистки):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.301	4.44
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0489	0.722
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.828	27
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.928	13.7

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.56	8.28
------	---	------	------

Расчеты эмиссий ЗВ в атмосферу от склада угля
Неорганизованный источник № 6050

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

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

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

Материал: Уголь

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), **$K0 = 0.1$**

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), **$K1 = 1.2$**

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

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

Высота падения материала, м, **$GB = 2$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), **$K5 = 0.7$**

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, **$Q = 3$**

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

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, **$MGOD = 1500$**

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, **$MH = 12.75$**

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), **$_M = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3 \cdot 1500 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0003780$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), **$_G = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3 \cdot 12.75 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0008930$**

Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)

Материал: Уголь

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), **$K0 = 0.1$**

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), **$K1 = 1.2$**

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

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

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

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

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, **$Q = 3$**

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

Количество материала, поступающего на склад, т/год, $MGOD = 450$

Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час, $MH = 3.83$

Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности штабеля материала, $w = 1 \cdot 10^{-6}$ кг/м²·с

Коэффициент измельчения материала, $F = 0.1$

Площадь основания штабелей материала, м², $S = 56$

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:

Валовый выброс, т/год (9.18), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 3 \cdot 450 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0000648$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 3 \cdot 3.83 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0001532$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:

Валовый выброс, т/год (9.20), $M2 = 31.5 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 31.5 \cdot 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot 56 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.0307$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot 56 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.000974$

Итого валовый выброс, т/год, $M = M1 + M2 = 0.0000648 + 0.0307 = 0.0307600$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = 0.0009740$

наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.000974	0.031138

Расчеты эмиссий ЗВ в атмосферу от склада золошлака Неорганизованный источник № 6051

Список литературы:

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

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками. Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

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

Материал: Зола

Влажность материала в диапазоне: 3.0 - 5.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 1.2$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.2$

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

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

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K5 = 0.6$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 200$

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

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 480$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH = 0.25$

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

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.2 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 200 \cdot 674 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.083$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $G_1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.2 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 200 \cdot 0.25 \cdot (1-0) / 3600 = 0.012$

Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)

Материал: Зола

Влажность материала в диапазоне: 3.0 - 5.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 1.2$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.2$

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

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

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K5 = 0.5$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 200$

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

Количество материала, поступающего на склад, т/год, $MGOD = 480$

Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час, $MH = 5.09$

Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности штабеля материала, $w = 2 \cdot 10^{-6}$ кг/м²·с

Размер куска в диапазоне: 10 - 50 мм

Коэффициент, учитывающий размер материала (табл. 5 [2]), $F = 0.5$

Площадь основания штабелей материала, м², $S = 20$

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$

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

Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:

Валовый выброс, т/год (9.18), $M2 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.2 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 200 \cdot 480 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.06912$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.2 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 200 \cdot 5.09 \cdot (1-0) / 3600 = 0.2036$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:

Валовый выброс, т/год (9.20), $M3 = 31.5 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 31.5 \cdot 1.2 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10^{-6} \cdot 0.5 \cdot 20 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 1.3154$

Мах из разовых выброс, г/с (9.22), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 1.2 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10^{-6} \cdot 0.5 \cdot 20 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.0418$

Итого валовый выброс, т/год, $M = M1 + M2 + M3 = 0.1165 + 0.0971 + 1.3154 = 1.529$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = 0.2036$

наблюдается в процессе формирования склада

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль н/о, содержащая SiO ₂ в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2036	1.47

**Расчеты эмиссий ЗВ в атмосферу от механической мастерской
Неорганизованный источник № 6052**

Список литературы:

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, ***KNO₂* = 0.8**

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 4000**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX* = 3**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 11.5**, в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 9.77**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 4000 / 10^6 = 0.0391$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.77 \cdot 3 / 3600 = 0.00814$**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 1.73**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 4000 / 10^6 = 0.00692$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 3 / 3600 = 0.001442$**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 0.4**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 4000 / 10^6 = 0.0016$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 3 / 3600 = 0.000333$**

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 2700**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX* = 3**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 16.99**, в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 13.9**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 13.9 \cdot 2700 / 10^6 = 0.03753$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.9 \cdot 3 / 3600 = 0.01158$**

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.09 \cdot 2700 / 10^6 = 0.002943$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{\text{г}} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.09 \cdot 3 / 3600 = 0.000908$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{\text{г}} = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 2700 / 10^6 = 0.0027$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{\text{г}} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 3 / 3600 = 0.000833$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{\text{г}} = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 2700 / 10^6 = 0.0027$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{\text{г}} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 3 / 3600 = 0.000833$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.93$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{\text{г}} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.93 \cdot 2700 / 10^6 = 0.00251$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{\text{г}} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.93 \cdot 3 / 3600 = 0.000775$

Расчет выбросов оксидов азота:

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

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{\text{г}} = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 2700 / 10^6 = 0.005832$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{\text{г}} = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 3 / 3600 = 0.0018$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{\text{г}} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 2700 / 10^6 = 0.000948$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{\text{г}} = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 3 / 3600 = 0.000293$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{\text{г}} = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 2700 / 10^6 = 0.03591$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{\text{г}} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 3 / 3600 = 0.01108$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): НИ-ИМ-1

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 1000$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 3$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 5.8$, в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 4.65$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{\text{г}} = GIS \cdot B / 10^6 = 4.65 \cdot 1000 / 10^6 = 0.00465$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{\text{г}} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 4.65 \cdot 3 / 3600 = 0.003875$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.43$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{\text{г}} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.43 \cdot 1000 / 10^6 = 0.00043$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{\text{г}} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.43 \cdot 3 / 3600 = 0.000358$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.12$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 0.12 \cdot 1000 / 10^6 = 0.00012$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_- = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.12 \cdot 3 / 3600 = 0.0001$

Примесь: 0164 Никель оксид (в пересчете на никель) (420)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.6$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 0.6 \cdot 1000 / 10^6 = 0.0006$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_- = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.6 \cdot 3 / 3600 = 0.0005$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.63$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 0.63 \cdot 1000 / 10^6 = 0.00063$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_- = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.63 \cdot 3 / 3600 = 0.000525$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка чугуна

Электрод (сварочный материал): ПЧ-4

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 150$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 3$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 10.3$, в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 8.26$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 8.26 \cdot 150 / 10^6 = 0.00124$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_- = GIS \cdot BMAX / 3600 = 8.26 \cdot 3 / 3600 = 0.00688$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.36$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 0.36 \cdot 150 / 10^6 = 0.000054$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_- = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.36 \cdot 3 / 3600 = 0.0003$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 0.3 \cdot 150 / 10^6 = 0.000045$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_- = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.3 \cdot 3 / 3600 = 0.00025$

Примесь: 0146 Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.05$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 0.05 \cdot 150 / 10^6 = 0.0000075$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_- = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.05 \cdot 3 / 3600 = 0.000042$

Примесь: 0110 диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.2$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 0.2 \cdot 150 / 10^6 = 0.00003$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_- = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.2 \cdot 3 / 3600 = 0.000167$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.13$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 1.13 \cdot 150 / 10^6 = 0.00017$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_- = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.13 \cdot 3 / 3600 = 0.000942$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.87$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 1.87 \cdot 150 / 10^6 = 0.000281$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_- = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.87 \cdot 3 / 3600 = 0.001558$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): ТМЛ-4

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 1000$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 3$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 5$, в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 3.56$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 3.56 \cdot 1000 / 10^6 = 0.00356$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_- = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 3.56 \cdot 3 / 3600 = 0.002967$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.35$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 0.35 \cdot 1000 / 10^6 = 0.00035$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_- = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.35 \cdot 3 / 3600 = 0.000292$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.1$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 0.1 \cdot 1000 / 10^6 = 0.0001$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_- = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.1 \cdot 3 / 3600 = 0.000083$

Примесь: 0164 Никель оксид (в пересчете на никель) (420)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.99$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 0.99 \cdot 1000 / 10^6 = 0.00099$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_- = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.99 \cdot 3 / 3600 = 0.000825$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO_2 = 0.8$

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая

Разрезаемый материал: Сталь углеродистая

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

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $\underline{T}_- = 1000$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), $GT = 74$, в том числе:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 1.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $\underline{M}_- = GT \cdot \underline{T}_- / 10^6 = 1.1 \cdot 1000 / 10^6 = 0.0011$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $\underline{G}_- = GT / 3600 = 1.1 / 3600 = 0.000306$

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 72.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $\underline{M}_- = GT \cdot \underline{T}_- / 10^6 = 72.9 \cdot 1000 / 10^6 = 0.0729$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $\underline{G}_- = GT / 3600 = 72.9 / 3600 = 0.02025$

Газы:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 49.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = GT \cdot T / 10^6 = 49.5 \cdot 1000 / 10^6 = 0.0495$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = GT / 3600 = 49.5 / 3600 = 0.01375$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 39$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = KNO_2 \cdot GT \cdot T / 10^6 = 0.8 \cdot 39 \cdot 1000 / 10^6 = 0.0312$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = KNO_2 \cdot GT / 3600 = 0.8 \cdot 39 / 3600 = 0.00867$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = KNO \cdot GT \cdot T / 10^6 = 0.13 \cdot 39 \cdot 1000 / 10^6 = 0.00507$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = KNO \cdot GT / 3600 = 0.13 \cdot 39 / 3600 = 0.001408$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)	0.000167	0.00003
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.02025	0.15898
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.001442	0.011797
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0.000042	0.0000075
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0.000825	0.00159
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0001	0.00022
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00867	0.037032
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001408	0.006018
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375	0.08541
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.001558	0.005021
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000942	0.00287
2908	Пыль н/о, содержащая SiO ₂ в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000833	0.002745

Расчеты эмиссий ЗВ в атмосферу от механической мастерской

Неорганизованный источник № 6052

Источник выделения: 6052 02, Механическая мастерская

Список литературы:

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

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга - 350 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 1000$

Число станков данного типа, шт., $_KOLIV_ = 4$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NSI = 2$

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

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.016$

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

Валовый выброс, т/год (1), $_M_ = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot _T_ \cdot _KOLIV_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.016 \cdot 1000 \cdot 4 / 10^6 = 0.04608$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $_G_ = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.016 \cdot 2 = 0.0064000$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.024$

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

Валовый выброс, т/год (1), $_M_ = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot _T_ \cdot _KOLIV_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.024 \cdot 1000 \cdot 4 / 10^6 = 0.06912$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $_G_ = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.024 \cdot 2 = 0.0096000$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0096	0.06912
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0064	0.04608

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Токарные станки и автоматы малых и средних размеров

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $_T_ = 2920$

Число станков данного типа, шт., $_KOLIV_ = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NSI = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $GV = 0.0063$

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

Валовый выброс, т/год (1), $_M_ = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot _T_ \cdot _KOLIV_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0063 \cdot 2920 \cdot 1 / 10^6 = 0.01325$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $_G_ = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.0063 \cdot 1 = 0.00126$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0096	0.08237
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0064	0.04608

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $_T_ = 1095$

Число станков данного типа, шт., $_KOLIV_ = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NSI = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $GV = 0.0011$

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

Валовый выброс, т/год (1), $\underline{M}_ = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot \underline{T}_ \cdot \underline{KOLIV}_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0011 \cdot 1095 \cdot 1 / 10^6 = 0.000867$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\underline{G}_ = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.0011 \cdot 1 = 0.00022$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0096	0.083237
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0064	0.04608

Расчеты эмиссий ЗВ в атмосферу от плотницкого участка
Организованный источник № 0053. Деревообрабатывающие станки

Список литературы:

Методика по расчету выбросов ЗВ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности. РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005

Вид станка: Станки круглопильные

Марка, модель станка: Комбинированный станок УС для ребровой распиловки пиломатериалов: ЦР-2, ЦР-3, ЦР-4

Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с (П1.1), $Q = 1.19$

Местный отсос пыли не проводится

Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час, $\underline{T}_ = 1460$

Количество станков данного типа, $\underline{KOLIV}_ = 2$

Количество одновременно работающих станков данного типа, $NI = 1$

Примесь: 2936 Пыль древесная (1039*)

Согласно п.5.1.3 коэффициент, учитывающий гравитационное оседание твердых частиц, $KN = 0.2$

Удельное выделение пыли от станка, с учетом поправочного коэффициента, г/с, $Q = Q \cdot KN = 1.19 \cdot 0.2 = 0.238$

Максимальный из разовых выброс, г/с (3), $\underline{G}_ = Q \cdot NI = 0.238 \cdot 1 = 0.238$

Валовое выделение ЗВ, т/год (1), $\underline{M}_ = Q \cdot \underline{T}_ \cdot 3600 \cdot \underline{KOLIV}_ / 10^6 = 0.238 \cdot 1460 \cdot 3600 \cdot 2 / 10^6 = 2.502$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2936	Пыль древесная (1039*)	0.238	2.502

Вид станка: Станки шлифовальные (рейсмусовый)

Марка, модель станка: Шлифовальный станок ленточные для обработки плоских поверхностей: ШЛНС, ШЛНС-2

Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с (П1.1), $Q = 0.74$

Местный отсос пыли не проводится

Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час, $\underline{T}_ = 730$

Количество станков данного типа, $\underline{KOLIV}_ = 1$

Количество одновременно работающих станков данного типа, $NI = 1$

Примесь: 2936 Пыль древесная (1039*)

Согласно п.5.1.3 коэффициент, учитывающий гравитационное оседание твердых частиц, $KN = 0.2$

Удельное выделение пыли от станка, с учетом поправочного коэффициента, г/с, $Q = Q \cdot KN = 0.74 \cdot 0.2 = 0.148$

Максимальный из разовых выброс, г/с (3), $\underline{G}_ = Q \cdot NI = 0.148 \cdot 1 = 0.148$

Валовое выделение ЗВ, т/год (1), $\underline{M}_ = Q \cdot \underline{T}_ \cdot 3600 \cdot \underline{KOLIV}_ / 10^6 = 0.148 \cdot 730 \cdot 3600 \cdot 1 / 10^6 = 0.389$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2936	Пыль древесная (1039*)	0.238	2.891

Вид станка: Станки строгальные (фуговальный)

Марка, модель станка: рейсмусовые односторонние: СР6-2, СР6-5Г, СР6-6, СР6-7

Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с(П1.1), $Q = 0.81$

Местный отсос пыли не проводится

Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час, $T = 730$

Количество станков данного типа, $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих станков данного типа, $NI = 1$

Примесь: 2936 Пыль древесная (1039*)

Согласно п.5.1.3 коэффициент, учитывающий гравитационное оседание твердых частиц, $KN = 0.2$

Удельное выделение пыли от станка, с учетом поправочного коэффициента, г/с, $Q = Q \cdot KN = 0.81 \cdot 0.2 = 0.162$

Максимальный из разовых выброс, г/с (3), $G = Q \cdot NI = 0.162 \cdot 1 = 0.162$

Валовое выделение ЗВ, т/год (1), $M = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot KOLIV / 10^6 = 0.162 \cdot 730 \cdot 3600 \cdot 1 / 10^6 = 0.426$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2936	Пыль древесная (1039*)	0.238	3.317

Источник загрязнения: 6054

Источник выделения: 6054 01, Взрывные работы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу МОС РК от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Гранулит А-6

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, $A = 10.39$

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, $AJ = 0.007$

Объем взорванной горной породы, м³/год, $V = 6263$

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м³, $VJ = 4.22$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: $>10 - < = 12$

Удельное пылевыведение, кг/м³ взорванной породы (табл.3.5.2), $QN = 0.09$

Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, $N = 0$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NI = 0$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый, т/год (3.5.4), $M = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-NI) / 1000 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.09 \cdot 6263 \cdot (1-0) / 1000 = 0.0361$

г/сек (3.5.6), $G = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-NI) \cdot 1000 / 1200 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.09 \cdot 4.22 \cdot (1-0) \cdot 1000 / 1200 = 0.02026$

Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.009$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $MIGOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.009 \cdot 10.39 \cdot (1-0) = 0.09351$

Удельное выделение СО из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $QI = 0.003$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = QI \cdot A = 0.003 \cdot 10.39 = 0.0312$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = MIGOD + M2GOD = 0.09351 + 0.0312 = 0.12471$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.009 \cdot 0.007 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 0.0525$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.007$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $MIGOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.007 \cdot 10.39 \cdot (1-0) = 0.07273$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $QI = 0.0031$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = QI \cdot A = 0.0031 \cdot 10.39 = 0.03221$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = MIGOD + M2GOD = 0.07273 + 0.03221 = 0.105$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.007 \cdot 0.007 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 0.04083$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.105 = 0.084$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $_G_ = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.04083 = 0.03266$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.105 = 0.01365$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $_G_ = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.04083 = 0.00531$

Взрывчатое вещество: Эмульсионные взрывчатые вещества

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, $A = 19.3$

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, $AJ = 0.013$

Объем взорванной горной породы, м3/год, $V = 9395$

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, $VJ = 6.33$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjаконова: $>10 - < = 12$

Удельное пылевыведение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), $QN = 0.09$

Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, $N = 0$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NI = 0$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый, т/год (3.5.4), $_M_ = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-NI) / 1000 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.09 \cdot 9395 \cdot (1-0) / 1000 = 0.05412$

г/сек (3.5.6), $_G_ = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-NI) \cdot 1000 / 1200 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.09 \cdot 6.33 \cdot (1-0) \cdot 1000 / 1200 = 0.0304$

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.004$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $MIGOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.004 \cdot 19.3 \cdot (1-0) = 0.0772$

Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $QI = 0.002$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = QI \cdot A = 0.002 \cdot 19.3 = 0.0386$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = MIGOD + M2GOD = 0.0772 + 0.0386 = 0.1158$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.004 \cdot 0.013 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 0.0433$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.0011$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $MIGOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0011 \cdot 19.3 \cdot (1-0) = 0.02123$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $QI = 0.0006$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = QI \cdot A = 0.0006 \cdot 19.3 = 0.01158$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = MIGOD + M2GOD = 0.02123 + 0.01158 = 0.03281$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.0011 \cdot 0.013 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 0.01192$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.03281 = 0.02625$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $\underline{G} = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01192 = 0.00954$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.03281 = 0.00427$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $\underline{G} = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.01192 = 0.00155$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03264	0.19424
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00531	0.03156
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0525	0.3652
2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO ₂ в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0304	0.1263

Источник загрязнения: 6055

Источник выделения: 6055 01, Узел перегрузки руды и породы

Список литературы:

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

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками. Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии.

Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод

определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

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

№100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

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

Материал: Руда

Влажность материала в диапазоне: 5.0 - 7.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $KI = 1.2$

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

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

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K5 = 0.7$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 3$

Эффектив., применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 595000$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH = 50.2$

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

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), $M = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3 \cdot 595000 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 1.5$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $G = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3 \cdot 50.2 \cdot (1-0) / 3600 = 0.03514$

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Материал: Руда

Влажность материала в диапазоне: 5.0 - 7.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.2$

Наименование оборудования: Разгрузка автосамосвала

Удельное выделение твердых частиц, г/м³(табл.9.3), $Q = 10$

Количество породы, подаваемой на отвал, м³/год, $MGOD = 156578.95$

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м³/час, $MH = 12.6$

Эффектив., применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

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

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.2 \cdot 10 \cdot 156578.95 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 1.88$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1 \cdot 1.2 \cdot 10 \cdot 12.6 \cdot (1-0) / 3600 = 0.042$

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

Материал: Порода

Влажность материала в диапазоне: 5.0 - 7.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.2$

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

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

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K5 = 0.7$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 3$

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

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 120000$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH = 28.5$

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

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

$$\text{Валовый выброс, т/год (9.24), } \underline{M} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3 \cdot 120000 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.3024$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), } \underline{G} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3 \cdot 28.5 \cdot (1-0) / 3600 = 0.01995$$

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Материал: Порода

Влажность материала в диапазоне: 5.0 - 7.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.2$

Наименование оборудования: Разгрузка автосамосвала

Удельное выделение твердых частиц, г/м³ (табл.9.3), $Q = 10$

Количество породы, подаваемой на отвал, м³/год, $MGOD = 44444.45$

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м³/час, $MH = 10.6$

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

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

Количество выбросов при формировании отвалов:

$$\text{Валовый выброс, т/год (9.12), } \underline{M1} = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.2 \cdot 10 \cdot 44444.45 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.5334$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), } \underline{G1} = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1 \cdot 1.2 \cdot 10 \cdot 10.6 \cdot (1-0) / 3600 = 0.03533$$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $\underline{G} = 0.042$ наблюдается в процессе разгрузке руды

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

$$\text{Валовый выброс, т/год, } \underline{M} = KOC \cdot \underline{M1} = 0.4 \cdot 4.2158 = 1.69$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, } \underline{G} = KOC \cdot \underline{G1} = 0.4 \cdot 0.042 = 0.017$$

Итого выбросы разгрузке породы и руды:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO ₂ в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.017	1.69

Источник загрязнения: 6056

Источник выделения: 6056 01, Транспортные работы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу МОС РК от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: $>20 - <= 25$ тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 1.9$
Средняя скорость передвижения автотранспорта: $<= 5$ км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 0.6$
Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 0.5$
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $NI = 3$
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 6$
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 2$
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$
Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$
Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 5$
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $VI = 5$
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 5$
Скорость обдува, м/с, $VOB = (VI \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 5 / 3.6)^{0.5} = 2.635$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 12$

Перевозимый материал: Порода

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$
Влажность перевозимого материала, %, $VL = 7$
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.6$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 135$
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1308$
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1308 / 24 = 109$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI) = 0.4 \cdot (1.9 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 6 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 3) = 0.03603$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.03603 \cdot (365 - (135 + 109)) = 0.3767$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: $>20 - <= 25$ тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 1.9$
Средняя скорость передвижения автотранспорта: $>5 - <= 10$ км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 1$
Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 0.5$
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $NI = 2$
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 11.64$
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 1$
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$
Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$
Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 5$
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $VI = 5$
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 10$
Скорость обдува, м/с, $VOB = (VI \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 10 / 3.6)^{0.5} = 3.73$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 12$

Перевозимый материал: Руда

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.6$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 135$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1308$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1308 / 24 = 109$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI) = 0.4 \cdot (1.9 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 11.64 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 2) = 0.03135$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.03135 \cdot (365 - (135 + 109)) = 0.328$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: $>20 - <= 25$ тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $CI = 1.9$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: $<= 5$ км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 0.6$

Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 0.5$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $NI = 2$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 4$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 1$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $VI = 5$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 5$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (VI \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 5 / 3.6)^{0.5} = 2.635$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 12$

Перевозимый материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.7$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 135$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1308$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1308 / 24 = 109$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI) = 0.4 \cdot (1.9 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 4 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 2) = 0.0246$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0246 \cdot (365 - (135 + 109)) = 0.2572$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO ₂ в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.03603	0.9619

Источник загрязнения: 6057

Источник выделения: 6057 01, Временные отвалы руды и породы (склады хранения)

Список литературы:

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

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками. Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 5.0 - 7.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.2$

Тип отвала: действующий

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202), $K2 = 1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м², $S = 4000$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10⁻⁶ кг/м²*с (см. стр. 202), $W0 = 0.1$

Коэффициент измельчения материала, $F = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TS = 135$

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

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 4000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-135) \cdot (1-0) = 0.954$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 4000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.048$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO ₂ в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.048	0.954

Источник загрязнения: 6058

Источник выделения: 6058 01, Узел перегрузки инертных материалов (щебня, отсева)

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками. Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из:

"Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Аамал, 1992г.

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 3.0 - 5.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 1.2$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.2$

Наименование оборудования: Разгрузка автосамосвала

Удельное выделение твердых частиц, г/м³ (табл.9.3), $Q = 10$

Количество породы, подаваемой на отвал, м³/год, $MGOD = 92593$

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м³/час, $MH = 10.6$

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

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

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.2 \cdot 1.2 \cdot 10 \cdot 92593 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 1.3334$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.2 \cdot 1.2 \cdot 10 \cdot 10.6 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0424$

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 3.0 - 5.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 1.2$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.2$

Наименование оборудования: Погрузчик

Удельное выделение твердых частиц, г/м³ (табл.9.3), $Q = 5.6$

Количество породы, подаваемой на отвал, м³/год, $MGOD = 92593$

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м³/час, $MH = 10.6$

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

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

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.2 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 92593 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.747$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.2 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 10.6 \cdot (1-0) / 3600 = 0.02374$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO ₂ в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный илак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0424	2.0804

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

Материал: Щебень

Влажность материала в диапазоне: 3.0 - 5.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 1.2$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.2$

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

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

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K5 = 0.7$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 45$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется

экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 250000$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH = 28.5$

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

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), $\underline{M} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.2 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 45 \cdot 250000 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 11.34$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $\underline{G} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.2 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 45 \cdot 28.5 \cdot (1-0) / 3600 = 0.3591$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $\underline{G} = 0.3591$ наблюдается при погрузочно-разгрузочных работах
С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot \underline{M} = 0.4 \cdot 11.34 = 4.54$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot \underline{G} = 0.4 \cdot 0.3591 = 0.144$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO ₂ в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.144	5.37

Источник загрязнения: 6059

Источник выделения: 6059 01, Склад временного хранения инертных материалов

Список литературы:

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

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками. Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 3.0 - 5.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 1.2$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.2$

Тип отвала: действующий

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202), $K2 = 1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м², $S = 40000$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10⁻⁶ кг/м²*с (см. стр. 202), $W0 = 0.1$

Коэффициент измельчения материала, $F = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TS = 135$

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

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 1.2 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 40000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-135) \cdot (1-0) = 11.45$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 1.2 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 40000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.576$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO ₂ в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.576	11.45

Бетонно – закладочный комплекс

Расчет выбросов загрязняющих веществ от аспирационной системы
Организованный источник № 0060

Расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу произведены по «Методике расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100–п.

Дозаторы – 5 ед.

Ленточный конвейер

Количество пыли, выбрасываемой при работе дозаторов определяется по формуле:

$$M_{сек} = Cx Vx (1 - \eta) \text{ г/с,}$$

Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
		дозатор
Средняя концентрация пыли в потоке загрязненного газа, С	г/м ³	3,2
Средний объем выхода загрязненного газа, V	нм ³ /с	2,31
Степень очистки пыли в установке, доли единицы, η		0,85
Время работы оборудования, T	ч/год	5760
Количество одновременно работающего оборудования, n	шт	3
Количество работающего оборудования, n	шт	5
Максимально-разовый выброс(б/о), M _{сек}	г/сек	22,176
Валовый выброс (без очистки), M _{год}	т/год	766,403
Максимально-разовый выброс (с/о), M _{сек}	г/сек	3,3264
Валовый выброс (с учетом очистки), M _{год}	т/год	114,961

Количество пыли, выбрасываемой при эксплуатации конвейера, определяется по формуле:

$$M_{год} = \frac{q \times B}{1000}, \text{ т/год}$$

Наименование параметра	Единица измерения	щебень	шлак	цемент
Общее количество сырья или материалов, используемых в технологическом процессе на единицу оборудования, В	т/год	273000	9000	34000
Удельный показатель пылевыделения, q	кг/т	0,35	0,95	0,95
Время работы тех. процесса (оборудования), Т	ч/год	7568	249	943
Степень очистки пыли в установке, η	доли единицы	0,85	0,85	0,85
Количество одновременно работающего оборудования, n	шт	1	1	1
Максимально-разовый выброс (б/о), Мсек	г/сек	3,50709	9,53815	9,51455
Валовый выброс (без очистки), Мгод	т/год	95,550	8,550	32,30
Максимально-разовый выброс(с/о), Мсек	г/сек	0,52606	1,43072	1,42718
Валовый выброс (с учетом очистки), Мгод	т/год	14,3325	1,28250	4,8450

Количество пыли, выбрасываемой при загрузке материалов в мельницу, определяется по формулам: загрузка в мельницу щебень

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **КОС = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), **К1 = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), **К2 = 0.015**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), **К4 = 0.005**

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, **К3SR = 1**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, **К3 = 1**

Влажность материала, %, **VL = 5**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), **К5 = 0.7**

Размер куска материала, мм, **G7 = 20**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), **К7 = 0.5**

Высота падения материала, м, **GB = 1**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), **B = 0.5**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 36**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 273000**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.85**

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.015 · 1 · 0.005 · 0.7 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.5 · 36 · 10⁶ / 3600 · (1-0.85) = 0.000591**

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), **TT = 10**

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, **GC = GC · TT · 60 / 1200 = 0.000591 · 10 · 60 / 1200 = 0.0002955**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 273000 \cdot (1-0.85) = 0.01612$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0002955$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.01612 = 0.01612$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.01612 = 0.00645$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0002955 = 0.0001182$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0001182	0.00645

загрузка в мельницу шлак

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Шлак

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 0.005$

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K3SR = 1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, $K3 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 3$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.7$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 37$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 9000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 37 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.00189$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 10$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.00189 \cdot 10 \cdot 60 / 1200 = 0.000945$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 9000 \cdot (1-0.85) = 0.001654$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.000945$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.001654 = 0.001654$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.001654 = 0.000662$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.000945 = 0.000378$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000378	0.000662

загрузка в мельницу цемент

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Цемент

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.03$

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 0.005$

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K3SR = 1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, $K3 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 1$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.9$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 36$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 34000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 36 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.002025$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 10$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.002025 \cdot 10 \cdot 60 / 1200 = 0.001013$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 34000 \cdot (1-0.85) = 0.00689$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.001013$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00689 = 0.00689$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.00689 = 0.002756$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.001013 = 0.000405$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000405	0.002756

Итого выбросов ЗВ по источнику № 0060 (аспирационная система):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO ₂ в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3,3264	135,43

Источник загрязнения: 0061. Организованный источник
Источник выделения: 0061 01, Котел

Список литературы:

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

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, **КЗ = Твердое (уголь, торф и др.)**

Расход топлива, т/год, **BT = 200**

Расход топлива, г/с, **BG = 5.459**

Месторождение, **M = Майкубенский бассейн (Сарыкольское месторождение)**

Марка угля (прил. 2.1), **MYI = БЗ**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), **QR = 4500**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 4500 · 0.004187 = 18.84**

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), **AR = 30**

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), **AIR = 30**

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), **SR = 1**

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), **SIR = 1**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 180**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 180**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.1632**

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)^{0.25} = 0.1632 · (180 / 180)^{0.25} = 0.1632**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 200 \cdot 18.84 \cdot 0.1632 \cdot (1-0) = 0.615$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 5.459 \cdot 18.84 \cdot 0.1632 \cdot (1-0) = 0.0168$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $M_{\text{г}} = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.615 = 0.4920000$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $G_{\text{г}} = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.0168 = 0.0134400$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $M_{\text{г}} = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.615 = 0.0800000$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $G_{\text{г}} = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.0168 = 0.0021840$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), $NSO2 = 0.1$

Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), $H2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $M_{\text{г}} = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 200 \cdot 1 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 200 = 3.6000000$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $G_{\text{г}} = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 5.459 \cdot 1 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 5.459 = 0.0983000$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q4 = 8$.

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q3 = 2$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 1$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 2 \cdot 1 \cdot 18.84 = 37.7$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M_{\text{г}} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 200 \cdot 37.7 \cdot (1-8 / 100) = 6.9400000$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G_{\text{г}} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 5.459 \cdot 37.7 \cdot (1-8 / 100) = 0.1893000$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент(табл. 2.1), $F = 0.0023$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $M_{\text{г}} = BT \cdot AR \cdot F = 200 \cdot 30 \cdot 0.0023 = 13.8000000$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $G_{\text{г}} = BG \cdot AIR \cdot F = 5.459 \cdot 30 \cdot 0.0023 = 0.3770000$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01344	0.492
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002184	0.08
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0983	3.6
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1893	6.94
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.377	13.8

Источник загрязнения: 6062
Источник выделения: 6062 01, Склад шлака

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу МОС РК от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Шлак

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон. Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 10$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 3$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.7$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 20$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 9000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 20 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 2.314$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 9000 \cdot (1-0) = 2.646$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 2.314$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.646 = 2.646$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Шлак

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон. Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 10$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 3$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.7$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 20$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 9000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 20 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 3.24$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 9000 \cdot (1-0) = 3.7044$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 3.24$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 2.646 + 3.7044 = 6.3504$

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Шлак

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон. Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 10$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 3$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.7$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 20$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 900$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 20 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 1.8511$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 900 \cdot (1-0) = 0.2117$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 3.24$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 6.3504 + 0.2117 = 6.5621$

п.3.2. Статическое хранение материала

Материал: Шлак

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 3$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 10$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$
 Влажность материала, %, $VL = 5$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.7$
 Размер куска материала, мм, $G_7 = 3$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.7$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 500$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K_6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 135$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1308$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1308 / 24 = 109$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 500 \cdot (1-0) = 1.208$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 500 \cdot (365 - (135 + 109)) \cdot (1-0) = 8.9134$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 3.24 + 1.208 = 4.45$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 6.5621 + 8.9134 = 15.4755$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 15.4755 = 6.1902$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 4.45 = 1.78$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO ₂ в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.78	6.1902

Источник загрязнения: 6063

Источник выделения: 6063 01, Пересыпка инертных материалов в приемные бункеры

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.

Приложение №11 к Приказу МОС РК от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Шлак

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K_1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K_2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
 Степень открытости: с 1-й стороны
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 0.1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 3$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 10$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$
 Влажность материала, %, $VL = 5$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.7$
 Размер куска материала, мм, $G_7 = 3$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.7$
 Высота падения материала, м, $GB = 2$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 100$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 9000$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 100 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 1.62$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 9000 \cdot (1-0) = 0.37044$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 1.62$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.37044 = 0.37044$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.37044 = 0.1482$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 1.62 = 0.648$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO ₂ в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.648	0.1482

Источник загрязнения: 6064

Источник выделения: 6064 01, Пересыпка инертных материалов в приемные бункеры

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу МОС РК от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K_1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K_2 = 0.015$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_6 принимается равным 1

Степень открытости: с 1-й стороны

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 0.1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 10$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.6$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Для перегрузки используется грейфер

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 273000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.7 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 100 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.625$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 273000 \cdot (1-0) = 4.3342$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.625$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 4.3342 = 4.3342$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 4.3342 = 1.734$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.625 = 0.25$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO ₂ в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.25	1.734

Источник загрязнения: 6065

Источник выделения: 6065 01, Закачка цементом расходных силосов

Расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу произведены по «Методике расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100 – п.

Количество пыли, выбрасываемой при работе силосов, определяется по формуле:

$$M_{сек} = CxVx(1 - \eta)г/с$$

Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
Средняя концентрация пыли в потоке загрязненного	г/м ³	10,1

газа, С		
Средний объем выхода загрязненного газа, V	нм ³ /с	0,56
Степень очистки пыли в установке, доли единицы, η		0,99
Время работы оборудования, T	ч/год	1000
Максимально-разовый выброс (без очистки), Мсек	г/сек	5,656
Валовый выброс (без очистки), Мгод	т/год	20,3616
Максимально-разовый выброс (с учетом очистки), Мсек	г/сек	0,05656
Валовый выброс (с учетом очистки), Мгод	т/год	0,20362

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO ₂ в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.05656	0.20362

Источник загрязнения: 6066
Источник выделения: 6066 01, Склад угля

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу МОС РК от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Уголь

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), **K1 = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), **K2 = 0.02**

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон. Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 3**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 10**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.7**

Влажность материала, %, **VL = 20**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

Размер куска материала, мм, **G7 = 100**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.2**

Высота падения материала, м, **GB = 2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.7**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 20$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 200$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 20 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00793$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 200 \cdot (1-0) = 0.000202$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00793$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.000202 = 0.000202$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Уголь

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон. Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 10$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.2$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 400$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²·с (табл.3.1.1), $Q = 0.005$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 135$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1308$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1308 / 24 = 109$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.005 \cdot 400 \cdot (1-0) = 0.00986$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.005 \cdot 400 \cdot (365-(135 + 109)) \cdot (1-0) = 0.0728$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.00793 + 0.00986 = 0.0178$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.000202 + 0.0728 = 0.073002$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.073002 = 0.02921$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0178 = 0.00712$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая SiO ₂ в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.00712	0.02921

Источник загрязнения: 6067

Источник выделения: 6067 01, Сварочный пост

Список литературы:

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO_2 = 0.8$

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 1000$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 0.5$

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

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.9$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.9 \cdot 1000 / 10^6 = 0.0139$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 13.9 \cdot 0.5 / 3600 = 0.00193$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.09 \cdot 1000 / 10^6 = 0.00109$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.09 \cdot 0.5 / 3600 = 0.000152$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 1000 / 10^6 = 0.001$

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

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 1000 / 10^6 = 0.001$

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

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.93$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.93 \cdot 1000 / 10^6 = 0.00093$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.93 \cdot 0.5 / 3600 = 0.000129$

Расчет выбросов оксидов азота:

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

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 1000 / 10^6 = 0.00216$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO_2 \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0003$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 1000 / 10^6 = 0.000351$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 0.5 / 3600 = 0.000049$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 1000 / 10^6 = 0.0133$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 0.5 / 3600 = 0.001847$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 1000$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 0.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 11.5$, в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 9.77$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 1000 / 10^6 = 0.00977$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.77 \cdot 0.5 / 3600 = 0.001357$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.73$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 1000 / 10^6 = 0.00173$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 0.5 / 3600 = 0.000240$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 1000 / 10^6 = 0.0004$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 0.5 / 3600 = 0.000056$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00193	0.02367
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.00024	0.00282
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0003	0.00216
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000049	0.000351
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001847	0.0133
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000129	0.00133
0344	Фториды н/о плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды н/о плохо растворимые /в пересчете на фтор/ (615)	0.000139	0.001
2908	Пыль н/о, содержащая SiO ₂ в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000139	0.001

Источник загрязнения: 6068

Источник выделения: 6068 01, Котел на шахте "Капитальная"

Список литературы:

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

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, **КЗ = Дрова**

Расход топлива, т/год, **BT = 0.5**

Расход топлива, г/с, **BG = 1.45**

Марка топлива, **M = Дрова**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), **QR = 2446**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 2446 · 0.004187 = 10.24**

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), **AR = 0.6**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **AIR = 0.6**

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), **SR = 0**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **SIR = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 5**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 5**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0081**

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)^{0.25} = 0.0081 · (5 / 5)^{0.25} = 0.0081**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 0.5 · 10.24 · 0.0081 · (1-0) = 0.000042**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 1.45 · 10.24 · 0.0081 · (1-0) = 0.000121**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.000042 = 0.000034**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.000121 = 0.000097**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.000042 = 0.000006**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.000121 = 0.0000157**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), **Q4 = 4**

Тип топки: Топка скоростного горения

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), **Q3 = 1**

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, **R = 1**

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), **CCO = Q3 · R · QR = 1 · 1 · 10.24 = 10.24**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), **M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 0.5 · 10.24 · (1-4 / 100) = 0.00492**

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), **G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 1.45 · 10.24 · (1-4 / 100) = 0.01425**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Коэффициент (табл. 2.1), **F = 0.005**

Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), **M_ = BT · AR · F = 0.5 · 0.6 · 0.005 = 0.0015**

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), **G_ = BG · AIR · F = 1.45 · 0.6 · 0.005 = 0.00435**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	-----------------	------------	--------------

0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000097	0.000034
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000157	0.000006
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01425	0.00492
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00435	0.0015

Источник загрязнения: 6069

Источник выделения: 6069 01, Котел на шахте "Вспомогательная"

Список литературы:

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

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, **КЗ = Дрова**

Расход топлива, т/год, **BT = 0,5**

Расход топлива, г/с, **BG = 1.45**

Марка топлива, **M = Дрова**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), **QR = 2446**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 2446 · 0.004187 = 10.24**

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), **AR = 0.6**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **AIR = 0.6**

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), **SR = 0**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **SIR = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 5**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 5**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0081**

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)^{0.25} = 0.0081 · (5 / 5)^{0.25} = 0.0081**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 0.5 · 10.24 · 0.0081 · (1-0) = 0.000042**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 1.45 · 10.24 · 0.0081 · (1-0) = 0.000121**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.000042 = 0.000034**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.000121 = 0.000097**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.000042 = 0.000006**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.000121 = 0.0000157**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), **Q4 = 4**

Тип топки: Топка скоростного горения

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), **Q3 = 1**

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, **R = 1**

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), **CCO = Q3 · R · QR = 1 · 1 · 10.24 = 10.24**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), **M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 0.5 · 10.24 · (1-4 / 100) = 0.00492**

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), **G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 1.45 · 10.24 · (1-4 / 100) = 0.01425**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Коэффициент (табл. 2.1), $F = 0.005$

Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $M_{\text{т}} = BT \cdot AR \cdot F = 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.005 = 0.0015$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $G_{\text{т}} = BG \cdot A1R \cdot F = 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.005 = 0.00435$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000097	0.000034
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000157	0.000006
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01425	0.00492
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00435	0.0015

Источник загрязнения: 6070

Источник выделения: 6070 01, Работы с использованием породы (строительства тела дамбы XX, подсыпки технологических дорог, при необходимости для приготовления закладочной смеси)

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками.

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

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

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

Материал: Порода

Влажность материала в диапазоне: 5.0 - 7.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.2$

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

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

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K5 = 0.5$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 3$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется

экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 120000$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH = 50$

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

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), $M_{\text{т}} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 3 \cdot 120000 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.2160$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $G_{\text{т}} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 3 \cdot 50 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0250$

Итого выбросы - отсыпка:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.025	0.216

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г (п. 34)

Вид работ: Планировочные работы

Материал: Порода

максимально разовый выброс:

$$m_{\text{бр}} = q_{\text{уд}} \gamma V K_1 K_2 / t_{\text{цб}} * K_p$$

валовый выброс:

$$m_{\text{вн}} = q_{\text{уд}} 3,6 \gamma V t_{\text{см псм}} * 10^{-3} K_1 K_2 / t_{\text{цб}} * K_p$$

- где: $q_{\text{уд.б}}$ - удельное выделение твердых частиц с 1 т перемещаемого материала, г/т (таблица 19) – **1,3**
 γ - плотность пород, т/м³ – **2,9**;
 $t_{\text{см}}$ - чистое время работы бульдозера в смену, часов - **8**;
 V - объем призмы волочения, м³ – **18,5**;
 $t_{\text{цб}}$ - время цикла, с - **36**;
 псм - количество смен работы бульдозера в год - **300**;
 z – коэффициент пылеподавления - **0**;
 K_p – коэффициент разрыхления – **1,5**;
 K_1 – коэффициент, учитывающий скорость ветра – **1,2**;
 K_2 – коэффициент, учитывающий влажность материала – **1,0**;
 N - количество бульдозеров - **1**.

Итого выбросы от планировки:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.55	13,3911

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 13.6071 = 5.44$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 1.575 = 0.63$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.63	5.44

5.1.7 Предложения по нормативам ПДВ

Предлагаемые значения нормативов ПДВ вредных веществ приведены в таблице 5.1.7.

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

ЭРА v3.0 ТОО "Эверест-Премиум"

Таблица
5.1.7

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Павлодарская обл с. Майкаин, ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2026 год		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	НДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное труба	0049							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.301	4.44	0.301	4.44	0.301	4.44	2025
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0489	0.722	0.0489	0.722	0.0489	0.722	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.828	27	1.828	27	1.828	27	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.928	13.7	0.928	13.7	0.928	13.7	
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -	0.56	8.28	0.56	8.28	0.56	8.28	

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Таблица
5.1.7

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Павлодарская обл с. Майкаин, ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)							
дефлектор	0053							
2936	Пыль древесная (1039*)	0.238	3.317	0.238	3.317	0.238	3.317	2025
аспирационная система	0060							
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.3264	135.43	3.3264	135.43	3.3264	135.43	2025
труба	0061							

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Таблица
5.1.7

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Павлодарская обл с. Майкаин, ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01344	0.492	0.01344	0.492	0.01344	0.492	2025
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002184	0.08	0.002184	0.08	0.002184	0.08	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0983	3.6	0.0983	3.6	0.0983	3.6	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1893	6.94	0.1893	6.94	0.1893	6.94	
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.377	13.8	0.377	13.8	0.377	13.8	
Итого по организованным источникам:		7.910524	217.801	7.910524	217.801	7.910524	217.801	

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Таблица
5.1.7

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Павлодарская обл с. Майкаин, ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Неорганизованные источники									
Основное									
неорганизованный		6050							
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.000974	0.031138	0.000974	0.031138	0.000974	0.031138	2025
неорганизованный		6051							
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей		0.2036	1.47	0.2036	1.47	0.2036	1.47	2025

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Таблица
5.1.7

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Павлодарская обл с. Майкаин, ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	казахстанских месторождений) (494)								
	неорганизованный	6052							
0110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)		0.0001667	0.00003	0.0001667	0.00003	0.0001667	0.00003	2025
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.02025	0.15898	0.02025	0.15898	0.02025	0.15898	
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.001442	0.011797	0.001442	0.011797	0.001442	0.011797	
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)		0.0000417	0.0000075	0.0000417	0.0000075	0.0000417	0.0000075	
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)		0.000825	0.00159	0.000825	0.00159	0.000825	0.00159	
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)		0.0001	0.00022	0.0001	0.00022	0.0001	0.00022	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.00867	0.037032	0.00867	0.037032	0.00867	0.037032	

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Таблица
5.1.7

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту
Павлодарская обл с. Майкаин, ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.001408	0.006018	0.001408	0.006018	0.001408	0.006018
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.01375	0.08541	0.01375	0.08541	0.01375	0.08541
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.001558	0.005021	0.001558	0.005021	0.001558	0.005021
0344	Фториды неорганические плохо растворимые – (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.000942	0.00287	0.000942	0.00287	0.000942	0.00287
2902	Взвешенные частицы (116)		0.0096	0.083237	0.0096	0.083237	0.0096	0.083237
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,		0.000833	0.002745	0.000833	0.002745	0.000833	0.002745

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Таблица
5.1.7

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Павлодарская обл с. Майкаин, ОВВ к ПТР АО Майкаинзолото

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
2930	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		0.0064	0.04608	0.0064	0.04608	0.0064	0.04608	
неорганизованный		6054							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.19424		0.19424		0.19424	2025
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.03156		0.03156		0.03156	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.3652		0.3652		0.3652	
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (0.1263		0.1263		0.1263	

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Таблица
5.1.7

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Павлодарская обл с. Майкаин, ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	494)								
неорганизованный		6055							
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.017	1.69	0.017	1.69	0.017	1.69	2025
неорганизованный		6056							
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола		0.03603	0.9619	0.03603	0.9619	0.03603	0.9619	2025

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Таблица
5.1.7

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Павлодарская обл с. Майкаин, ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	углей казахстанских месторождений) (494)								
	неорганизованный	6057							
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.048	0.954	0.048	0.954	0.048	0.954	2025
	неорганизованный	6058							
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный		0.144	5.37	0.144	5.37	0.144	5.37	2025

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

ЭРА v3.0 ТОО "Эверест-Премиум"

Таблица
5.1.7

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Павлодарская обл с. Майкаин, ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
	неорганизованный	6059							
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.576	11.45	0.576	11.45	0.576	11.45	2025
	неорганизованный	6062							
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, ПЫЛЬ цементного		1.78	6.1902	1.78	6.1902	1.78	6.1902	2025

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Таблица
5.1.7

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Павлодарская обл с. Майкаин, ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото

1	2	3	4	5	6	7	8	9
производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
неорганизованный	6063							
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70–20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.648	0.1482	0.648	0.1482	0.648	0.1482	2025
неорганизованный	6064							
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния		0.25	1.734	0.25	1.734	0.25	1.734	2025

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Таблица
5.1.7

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Павлодарская обл с. Майкаин, ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
неорганизованный	6065								
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.05656	0.20362	0.05656	0.20362	0.05656	0.20362	2025
неорганизованный	6066								
2909	Пыль		0.00712	0.02921	0.00712	0.02921	0.00712	0.02921	2025

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Таблица
5.1.7

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Павлодарская обл с. Майкаин, ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)								
	неорганизованный	6067							
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.00193	0.02367	0.00193	0.02367	0.00193	0.02367	2025
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.0002403	0.00282	0.0002403	0.00282	0.0002403	0.00282	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0003	0.00216	0.0003	0.00216	0.0003	0.00216	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.00004875	0.000351	0.00004875	0.000351	0.00004875	0.000351	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.001847	0.0133	0.001847	0.0133	0.001847	0.0133	
0342	Фтористые		0.0001292	0.00133	0.0001292	0.00133	0.0001292	0.00133	

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Таблица
5.1.7

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Павлодарская обл с. Майкаин, ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0344	газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые – (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000139	0.001	0.000139	0.001	0.000139	0.001	
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000139	0.001	0.000139	0.001	0.000139	0.001	
неорганизованный		6068						
0301	Азота (IV)	0.000097	0.000034	0.000097	0.000034	0.000097	0.000034	2025

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Таблица
5.1.7

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Павлодарская обл с. Майкаин, ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	диоксид (Азота диоксид) (4)							
0337	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000157	0.000006	0.0000157	0.000006	0.0000157	0.000006	
2902	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01425	0.00492	0.01425	0.00492	0.01425	0.00492	
	Взвешенные частицы (116)	0.00435	0.0015	0.00435	0.0015	0.00435	0.0015	
неорганизованный		6069						
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)							
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000097	0.000034	0.000097	0.000034	0.000097	0.000034	2025
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0000157	0.000006	0.0000157	0.000006	0.0000157	0.000006	
2902	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01425	0.00492	0.01425	0.00492	0.01425	0.00492	
	Взвешенные частицы (116)	0.00435	0.0015	0.00435	0.0015	0.00435	0.0015	
неорганизованный		6070						
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	0.63	5.44	0.63	5.44	0.63	5.44	2025

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

ЭРА v3.0 ТОО "Эверест-Премиум"

Таблица
5.1.7

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Павлодарская обл с. Майкаин, ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото

1	2	3	4	5	6	7	8	9
шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
Итого по неорганизованным источникам:		4.50546905	36.8891565	4.50546905	36.8891565	4.50546905	36.8891565	
Всего по объекту:		12.41599305	254.6901565	12.41599305	254.6901565	12.41599305	254.6901565	

5.1.8 Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы

Моделирование расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнено с помощью программы «ЭРА» версия 3.0 (в дальнейшем ПК «ЭРА»). ПК «ЭРА» разработана в соответствии с «Методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» (МРК-2014) и согласована в ГГО им. А.И. Воейкова. Данный программный комплекс рекомендован Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды для использования на территории Республики Казахстан (письмо №09-335 от 04.02.02).

ПК «ЭРА» позволяет производить расчеты разовых концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых точечными, линейными, плоскостными источниками, рассчитывает приземные концентрации. Так как, в ПК «ЭРА» коды веществ приняты согласно «Перечню и кодов веществ загрязняющих атмосферный воздух», разработанных Научно-исследовательским институтом охраны атмосферного воздуха Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов Российской Федерации фирмой «Интеграл», в проекте использованы коды веществ, согласно данному перечню. Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ приняты согласно Санитарным правилам «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций. Утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

Так как, на расстоянии равном 50-ти высотам наиболее высокого источника предприятия, перепад высот не превышает 50 м, безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности (h), принят равным 1,0. Расчет рассеивания выполнен с учетом метеорологических характеристик рассматриваемого региона.

От места размещения промплощадки ближайший населенный пункт - п. Майкин, расположен на расстоянии 200 м от границ участка в северо-западном направлении. Предприятие действующее, в связи чем другие места не рассматривались.

На территории села Майкаин отсутствуют посты наблюдения за загрязнением природной среды РГП "Казгидромет" (приложение б). Расчет рассеивания ЗВ проводился без учета фоновых концентраций согласно РД 52.04.186-89 Руководство по контролю загрязнения атмосферы - таблица 9.15 «Ориентировочные значения фоновой концентрации примесей для городов с разной численностью населения». Для городов с разной численностью населения, в которых не проводятся регулярные наблюдения за загрязнением атмосферы принимаются следующие значения фоновых концентраций:

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

Согласно справке от ГУ «Аппарат акима поселка Майкаин» численность населения поселка по состоянию на 1 августа 2025 года составляет 8867 человек (приложение б).

Рассчитаны концентрации на санитарно-защитной зоне, жилой зоне и области воздействия на летний период года. Для полноценной оценки воздействия расчет приземных концентраций выполнен по всем ингредиентам.

Для предприятия месторождения Майкаин «В» АО «Майкаинзолото» СЗЗ установлена ранее и составляет 500 метров. Санитарно-эпидемиологическое заключение №S.05.X.KZ51VBZ00004275 от 11.07.2019 г. на Проект по определению границ площадей санитарно-защитной зоны Рудника Майкаин «В» АО «Майкаинзолото» представлен в приложении 5. В связи с близким расположением селитебной территории с северо-западной стороны, в границы санитарно-защитной зоны попадает

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

жилая застройка. Факт расположения посёлка на данной территории сложился исторически, посёлок формировался как рабочий близ месторождения в 30-х годах прошлого столетия, соответственно изменению не подлежит.

Предприятие относится ко II классу опасности с размером СЗЗ 500 м – как производство по добыче руд металлов и металлоидов шахтных способом, за исключением свинцовых руд, ртути, мышьяка, марганца (пп. 5 п. 12 раздел. 3 приложения №1 к СП) и к I категории согласно ЭК РК.

СЗЗ для объектов II класса опасности максимальное озеленение предусматривает – не менее 50% площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

Предприятием разработан план мероприятий «Обустройство и озеленение санитарно-защитной зоны АО «Майкаинзолото» (приложение б). Общая площадь СЗЗ промплощадки - 226,4784 га. Учитывая площадь СЗЗ предприятия площадь озеленения составляет - 113,2392 га (50% от $S_{общ}$ СЗЗ), согласно п.50 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека». Обязательное озеленение ежегодно происходит и в дальнейшем будет происходить на границе СЗЗ промплощадки, согласно разработанного предприятием плана мероприятий «Обустройство и озеленение СЗЗ АО «Майкаинзолото», а также на территории самой промплощадки. Ежегодное озеленение на СЗЗ по 100-150 саженцев деревьев (предположительно карагач, береза, тополь). Полив растений будет осуществляться по мере высыхания.

Площадь, га	Площадь озеленения, га	Площадь озеленения в процентном отношении, %	Количество/виды
226,4784	113,2392	50	100-150 саженцев (карагач, береза, тополь)

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК. К проекту приложены карты рассеивания, максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ.

Сводная таблицы результатов расчетов дана в таблице 5.1.8. В таблице приведены максимальные концентрации загрязняющих веществ, выделяющихся от источников загрязнения на расчетном прямоугольнике (РП), области воздействия и жилой зоны.

Таблица 5.1.8

Результаты расчета рассеивания ЗВ в атмосфере

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ	Граница области возд.	ПДК _{мр} (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасн.
0110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)	0,0191	0,0019	0,0046	0,0137	0.02*	1
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,1161	0,0115	0,0281	0,0832	0.4*	3
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,3307	0,0331	0,0799	0,2371	0,01	2
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,0048	0,0005	0,0012	0,0034	0.02*	2
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0,1892	0,0186	0,0457	0,1356	0.01*	2
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,0153	0,0015	0,0037	0,011	0.015*	1
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	38,0693	0,264	0,4099	0,7197	0,2	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3,0935	0,0215	0,0333	0,0585	0,4	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	18,249	0,0261	0,0399	0,0732	0,15	3

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ	Граница области возд.	ПДК _{мр} (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасн.
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	4,0874	0,2371	0,2826	0,344	0,5	3
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	3,9213	0,0288	0,0427	0,0745	5	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,1581	0,0334	0,0706	0,1247	0,02	2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,0108	0,0011	0,0026	0,0077	0,2	2
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2,7536	0,0191	0,0296	0,0521	1	4
2902	Взвешенные частицы (116)	0,084	0,0056	0,0112	0,0316	0,5	3
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	13,4564	0,8636	0,8017	1,0934	0,3	3
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,0191	0,0018	0,0036	0,0042	0,5	3
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,367	0,0361	0,0887	0,263	0,04	-
2936	Пыль древесная (1039*)	14,5695	0,9464	0,5512	1,0768	0,1	-

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ.
2. "Звездочка" (*) в графе "ПДК_{мр}(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДК_{сс}.
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), на границе области воздействия приведены в долях ПДК_{мр}.

Расчетные максимальные концентрации, создаваемые выбросами от источников предприятия, приведены в результатах расчета рассеивания загрязняющих веществ (приложение 10).

5.2 Границы области воздействия объекта

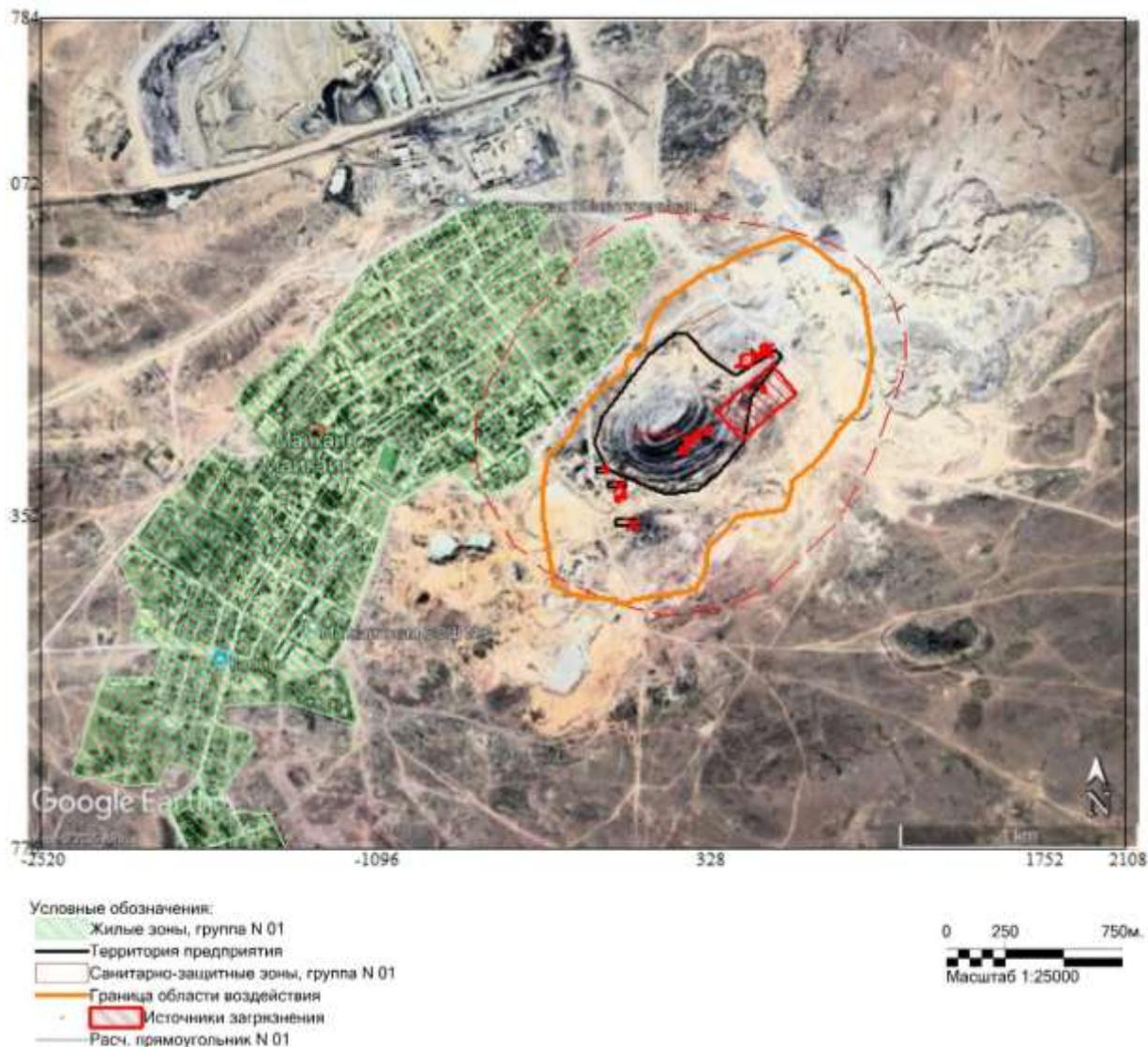
Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

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

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для каждого загрязняющего вещества, включенного в перечень загрязняющих веществ, в виде:

- 1) массовой концентрации загрязняющего вещества;
- 2) скорости массового потока загрязняющего вещества.

Граница области воздействия



Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которой соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ($C_{\text{пр}}/C_{\text{зв}} \leq 1$).

Пределы области воздействия на графических материалах (генеральный план города, схема территориального планирования, топографическая карта, ситуационная схема) территории объекта воздействия обозначаются условными обозначениями.

Нормирование выбросов вредных веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения экологических нормативов качества или целевых показателей качества окружающей среды.

5.3 Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

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

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

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

Неблагоприятными метеорологическими условиями при эксплуатации рудника являются:

пыльные бури;

штиль;

температурная инверсия.

Под регулированием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, когда формируется высокий уровень загрязнения атмосферы. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений со стороны Гидрометцентра о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе вредных химических веществ в связи с формированием неблагоприятных метеоусловий.

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

Оперативное прогнозирование высоких уровней загрязнения воздуха осуществляет подразделение Госкомгидромета Акмолинской области. Контроль за выполнением мероприятий по сокращению выбросов в периоды НМУ проводит областное управление экологии.

Контроль степени эффективности сокращения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется с помощью инструментального мониторинга, балансовых и других методов.

Рекомендуемые мероприятия при НМУ:

Первый режим (снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 15-20 %):

- усилить контроль точности соблюдением технологического регламента производства;

- запретить работу оборудования на форсированном режиме;

- рассредоточить во времени работу технологических агрегатов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;

- прекратить испытание оборудования, связанного с изменениями технологического режима, приводящего к увеличению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;

Второй режим (снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20-40 %):

- снижение производительности отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;

- ограничить движение и использование автотранспорта и других передвижных источников на территории предприятия согласно ранее разработанным схемам маршрутов;

- сократить время движения автомобилей на переменных режимах работы и запретить работу двигателей на холостом ходу;

Третий режим (снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40-60 %):

- снизить нагрузку или остановить производства, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ;

- запретить производство погрузочно-разгрузочных работ, отгрузку готовой продукции, сыпучего исходного сырья и реагентов, являющихся источником загрязнения;

- перераспределить нагрузку производств и технологических линий на более эффективное оборудование;

- остановить пусковые работы на аппаратах и технологических линиях, сопровождающиеся выбросами в атмосферу;

- запретить выезд на линии автотранспортных средств (включая личный транспорт) с неотрегулированными двигателями;

- провести поэтапное снижение нагрузки параллельно работающих однотипных технологических агрегатов и установок (вплоть до отключения одного, двух, трех и т.д. агрегатов).

Село Майкаин не входит в «Перечень городов Казахстана, в которых прогнозируются НМУ» (Приложение 6).

5.4 Ведомственный контроль за соблюдением нормативов предельно допустимых выбросов

Целью производственного контроля является обеспечение безопасности и (или) безвредности для человека продукции, работ и услуг, путем организации и проведения на объекте самоконтроля за соблюдением требований, установленных в нормативно-законодательных актах санитарно-эпидемиологического и экологического нормирования.

5.5 Природоохранные мероприятия

Для уменьшения влияния работающего технологического оборудования промышленного производства на состояние атмосферного воздуха, сокращения объемов выбросов загрязняющих веществ, снижения их приземных концентраций и предотвращения сверхнормативных выбросов вредных веществ в атмосферу предусматривается комплекс планировочных, технологических и специальных мероприятий:

- Бурение шпуров и скважин с промывкой водой (снижение запыленности).
- Применение электровзрывания шпуровых зарядов (более чистое взрывание).
- Применение средств пылегазоподавления при проведении взрывных работ.
- Орошение водой отбитой руды и породы (снижение запыленности).
- Полив водой транспортных уклонов и откаточных штреков (снижение запыленности).
- Использование эжекторов - туманообразователей на проходческих работах (пылеподавление).
- Обеспечение подачи в шахту и на рабочие места требуемого количества воздуха для проветривания (снижение загазованности рудничной атмосферы).
- Оснащение подземной дизельной самоходной техники нейтрализаторами выхлопных газов (сокращение газовых выбросов).
- Своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и профилактики технологического оборудования (поддержание эффективности работы оборудования, в т.ч. снижения выбросов).
- Применение новейшего отечественного и импортного оборудования, с учетом взрыво- и пожаробезопасности, токсичности продуктов (использование более экологичного оборудования).

Разрабатываемые мероприятия соответствуют современным технически осуществимым и экономически целесообразным методам снижения выбросов и не приводят к снижению надежности оборудования. Реализация этих мероприятий в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды позволит обеспечить соблюдение нормативов эмиссий и уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн при проведении намечаемой деятельности.

6. ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Производственная деятельность человека приводит не только к химическому загрязнению биосферы. Всевозрастающую роль в общем потоке негативных антропогенных воздействий приобретает влияние физических факторов на биосферу. Последнее связано с изменением физических параметров окружающей среды, т.е. с их отклонением от параметров естественного фона. В настоящее время наибольшее внимание привлекают изменения электромагнитных и вибро-акустических условий, радиационное излучение в зоне промышленных объектов.

6.1 Производственный шум и шум автотранспорта

Наряду с загрязнением воздуха, шум становится отрицательным фактором воздействия на человека. Беспорядочная смесь звуков различной частоты создаёт шум. Уровень шума измеряют в децибелах (дБа). Воздействие шума на окружающую среду, в первую очередь на среду обитания человека, стало проблемой. Систематическое воздействие шума вызывает состояние раздражения, усталости, повышает состояние стресса, нарушение сна.

Для повышения защитных свойств организма, работоспособности и трудовой активности следует использовать специальные комплексы производственной гимнастики, витаминно профилактику.

Шумовое воздействие - одна из форм вредного физического воздействия на окружающую природную среду. Загрязнение среды шумом возникает в результате недопустимого превышения естественного уровня звуковых колебаний. С экологической точки зрения в современных условиях шум приводит к серьезным физиологическим последствиям для человека.

В зависимости от слухового восприятия человека упругие колебания в диапазоне частот от 16 до 20 000 Гц называют звуком, менее 16 Гц — инфразвуком, от 20 000 до 1 109 — ультразвуком и свыше 1109 — гиперзвуком. Человек способен воспринять звуковые частоты лишь в диапазоне 16—20 000 Гц. Единица измерения громкости звука, равная 0,1 логарифма отношения данной силы звука к пороговой (воспринимаемой ухом человека) его интенсивности, называется децибелом (дБ). Диапазон слышимых звуков для человека составляет от 0 до 170 дБ.

Естественные природные звуки на экологическом благополучии человека, как правило, не отражаются. Звуковой дискомфорт создают антропогенные источники шума, которые повышают утомляемость человека, снижают его умственные возможности, значительно понижают производительность труда, вызывают нервные перегрузки, шумовые стрессы и т. д. Высокие уровни шума (>60 дБ) вызывают многочисленные жалобы, при 90 дБ органы слуха начинают деградировать, >120 дБ считается болевым порогом, а уровень антропогенного шума свыше 130 дБ — разрушительный для органа слуха предел.

Основные источники антропогенного шума — транспорт (автомобильный, рельсовый и воздушный) и промышленные предприятия. Наибольшее шумовое воздействие на окружающую среду оказывает автотранспорт (80% от общего шума). Предельно допустимый уровень шума для ночного времени — 40 дБ.

Нарушений условий акустической комфортности на территории промплощадки, и на прилегающей селитебной территории не происходит, проведение дополнительных шумозащитных мероприятий не требуется. В процессе производственной деятельности шумовое воздействие на селитебную зону снижено за счет достаточных размеров санитарно-защитных разрывов между территорией предприятия и жилыми строениями.

Предельно-допустимые уровни шума (ПДУ) шума – это уровень фактора, который при ежедневной работе (в течение всего рабочего стажа) не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья в процессе работы или в отдельные сроки жизни настоящего и последующего поколений.

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам измерений и расчетов интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для рабочих мест, в производственных помещениях считается допустимой шумовая нагрузка 80 дБ.

Снижение звукового давления на производственном участке может быть достигнуто при разработке специальных мероприятий по снижению звуковых нагрузок. К мероприятиям такого характера относятся: производство рекультивационных работ в дневное время, оптимизация скорости движения; уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности; возведение звукоизолирующего ограждения вокруг дизель электростанции; оптимизация работы технологического оборудования, использование звукопоглощающих материалов и индивидуальных средств защиты от шума. Движение автотранспорта по территории строительной площадки будет организовано с ограничением скорости движения (не более 5-10 км/ч), что будет способствовать снижению шума. Применяемые механизмы должны быть обеспечены сертификатами, удостоверяющими безопасность по шумовым характеристикам. Рабочее время/мероприятия будут регулироваться таким образом, чтобы шумные работы не проводились в ночное время суток. На рабочих местах, при необходимости, обслуживающий персонал должен применять индивидуальные средства защиты от шума; должны быть введены ограничения по пребыванию эксплуатационного персонала возле шумящих и вибрирующих механизмов и т.д.

Поэтому в расчет электромагнитное и шумовое воздействие, не принималось. Предусмотрено использование оборудования, технические характеристики которых соответствуют СанПиНам, СНиПам и требованиям международных документов в области защиты персонала от технологических нагрузок.

Все используемое оборудование должно соответствовать действующим в РК стандартам по безопасности, а также физическим факторам воздействия.

6.2 Электромагнитные излучения

Источниками электромагнитных полей являются атмосферное электричество, космические лучи, излучение солнца, а также искусственные источники: различные генераторы, трансформаторы, антенны, лазерные установки, микроволновые печи, мониторы компьютеров и т.д.

На предприятиях источниками электромагнитных полей промышленной частоты являются высоковольтные линии электропередач (ЛЭП), измерительные приборы, устройства защиты автоматики, соединительные шины и др.

На территории предприятия располагаются установки, агрегаты, электрические генераторы и сооружения, которые являются источниками электромагнитных излучений промышленной частоты. К ним относятся электродвигатели, дизельные электростанции, линии электрокоммуникаций, линии высоковольтных электропередач.

Требования к условиям труда работающих, подвергающихся в процессе трудовой деятельности воздействиям непрерывных магнитных полей (МП) частотой 50 Гц устанавливаются нормативным документом СанПин 2.2.4.723-98.

Оценка воздействия МП на человека производится на основании двух параметров – интенсивности и времени (продолжительности) воздействия.

Интенсивность воздействия МП определяется напряженностью (Н) или магнитной индукцией (В) (их эффективными значениями). Напряженность МП выражается в А/м (краткая величина кА/м); магнитная индукция в Тл (дольные величины мТл, мкТл, нТл). Индукция и напряженность МП связаны следующим соотношением:

$$B = \mu_0 * H, \text{ где}$$

μ_0 - $4\pi * 10^{-7}$ Гн/м – магнитная постоянная.

Если В измеряется в мкТл, то $1 \text{ (А/м)} \approx 1,25 \text{ (мкТл)}$.

Продолжительность воздействия (Т) измеряется в часах (ч).

Предельно допустимые уровни (ПДУ) МП устанавливаются в зависимости от времени пребывания персонала для условий общего (на все тело) и локального (на конечности) воздействия.

Время пребывания, ч	Допустимые уровни МП, Н (А/м)/В (мкТл)	
	общий	локальный
≤1	1600/2000	6400/8000
2	800/1000	3200/4000
4	400/500	1600/2000
8	80/100	800/1000

Обеспечение защиты работающих от неблагоприятного влияния МП осуществляется путем проведения организационных и технических мероприятий.

Для воздушных линий электропередач (ЛЭП) устанавливаются защитные зоны, размеры которых в зависимости от напряжения составляют:

Напряжение, кВ	<20	35	110	150-220	330-500	750	1150
Размер охранной зоны, м	10	15	20	25	30	40	55

Указанные расстояния считаются в обе стороны ЛЭП от проекции крайних проводов.

В пределах защитных зон от электромагнитного загрязнения запрещается:

- размещать жилые и общественные здания, площадки для стоянки и остановки всех видов транспорта, машин и механизмов, предприятия по обслуживанию автомобилей, склады нефти и нефтепродуктов, автозаправочные станции;

- устраивать всякого рода свалки;

- устраивать спортивные площадки, площадки для игр, стадионы, рынки, проводить любые мероприятия, связанные с большим скоплением людей, не занятых выполнением разрешенных в установленном порядке работ.

Используемые проектом электрические установки, устройства и электрические коммуникации, а также предусмотренные организационно-технические мероприятия обеспечивают необходимые допустимые уровни воздействия электромагнитных излучений на работающих.

6.3 Вибрация

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов.

По способу передачи вибрации рабочих мест относится к общей вибрации, передающиеся через опорные поверхности на тело сидящего или стоящего человека.

В зависимости от источника возникновения общую вибрацию подразделяют:

- транспортная;
- технологическая;
- транспортно-технологическая.

По направлению действия общая вибрация подразделяется на действующую вдоль осей ортогональной системы координат X_0 , Y_0 , Z_0 , где Z_0 – вертикальная ось, перпендикулярная опорным поверхностям тела в местах его контакта с сиденьем, рабочей площадкой и т.д., а X_0 , Y_0 – горизонтальные оси, параллельные опорным поверхностям.

Вибрация характеризуется: частотой колебаний, т.е. числом полных колебаний тела в секунду (Гц); амплитудой колебаний, т.е. максимальным смещением колеблющейся точки от положения равновесия в конце четверти периода колебаний (мм); виброскоростью, т.е. максимальной скоростью колебательного движения точки в конце полупериода, когда смещение равно нулю (см/с).

Допустимые параметры вибрации:

	Среднее квадратичное значение колебательной скорости, см/с (дБ)					
	2 (1,4-2,8)	4 (2,8-5,6)	8 (5,6-11,2)	16 (11,2-22,4)	31,5 (22,4-45,0)	63 (45-90)
Допустимые параметры вибрации: дБ см/с	107 11,2	100 5,0	92 2,0	92 2,0	92 2,0	92 2,0

6.4 Радиационное излучение

Технологический регламент работы предприятия не включает в себя такие источники физического воздействия, как радиационное излучение, способные оказать негативное воздействие на прилегающие территории и население ближайшей селитебной зоны. Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, технические характеристики которых соответствуют СанПиНам, СНиПам и требованиям международных документов в области защиты персонала от технологических нагрузок.

В районе работ природные и техногенные источники радиационного загрязнения не выявлены, радиоактивные сырье и материалы не использовались.

6.5 Мероприятия по борьбе с производственным физическим воздействием

Основные мероприятия борьбы с физическим воздействием:

- технологические, включающие такие технические решения, которые обеспечили бы снижение уровня шума и вибрации в самом источнике их возникновения. Этот комплекс мероприятий включает также разработку конструкций, прерывающих пути распространения шума и вибрации. Для этого используют звукоизолирующие устройства, звуко- и вибропоглощающие материалы. Применяют специальные устройства - шумоглушители и виброгасители;
- организационные, направленные на ограничение числа рабочих, подверженных воздействию шума и вибрации. Проводится чередование различных видов работ. Таким образом уменьшают время воздействия шума и вибрации на организм человека. Кроме того, необходимо организовать технологический процесс таким образом, чтобы исключить одновременную работу различных машин и механизмов, представляющих источник шума и вибрации;
- санитарно-гигиенические, включающие проведение систематических медосмотров и обеспечение рабочих индивидуальными средствами защиты от шума и вибрации. К таким защитным средствам относят противошумные наушники, вкладыши или, как их иначе называют, беруши, а также противошумные шлемы;
- использование средств индивидуальной защиты от вредных веществ.
- применение электровзрывания шпуровых зарядов (снижение уровень вибрации и шума).
- своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и профилактики технологического оборудования и применение новейшего отечественного и импортного оборудования (современное оборудование более тихое и виброустойчивое).

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

7.1 Водопотребление и водоотведение

На месторождении Майкаин «В» нет собственных водозаборов из поверхностных и подземных источников. Водоснабжение рудника – централизованное, услуги водоснабжения оказывает ГКП «Горноводоканал» отдела ЖКХ акимата г.Экибастуз. Услугу по водоотведению для объекта предоставляет ГКП на ПХВ «Баянауыл-су арнасы» ГУ «Отдел реального сектора экономики Баянаульского района» акимата Баянаульского района. Вблизи территории проводимых работ поверхностные водные объекты не имеются. Рассматриваемый участок находится за границами водоохраных зон и полос поверхностных водоемов.

При проведении добычных работ на Майкаинском подземном руднике используется шахтная вода, для пылеподавления – шахтная (с хвостохранилища). Для пылеподавления при бурении и погрузке горной массы используются шахтные воды после предварительной очистки. С этой целью у водосборников предусматриваются специальные водоочистительные устройства. В котельной и компрессорной станции существует оборотная система водоснабжения.

Санитарно-питьевые нужды. Водопотребление на хозяйственно-бытовые нужды определялось исходя из нормы расхода воды, численности сотрудников, времени потребления.

Нормы водопотребления приняты согласно строительным нормам и правилам (СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»), типовым проектам, технологическим заданиям и составляют:

- на хозяйственно-питьевые нужды трудящихся – 25 л/сут на одного человека;
- максимально-явочная численность персонала составит – 400 человек.
- количество рабочих дней - 365

Таким образом, норма воды на хозяйственно-питьевые нужды составит:

$$M = 25 \times 400 \times 365 \times 10^{-3} = 3650 \text{ м}^3/\text{год}$$

Норма водоотведение равна норме водопотребления и составит **3650 м³/год.**

Производственные нужды.

Водоснабжение участка предусматривается снабжать от существующего резервуара систем водоснабжения рудника или емкостью 100 м².

Для снабжения водой горных выработок используется осветленная вода от водозабора в количестве 8,4 м³/час подается по автотранспортному уклону. По автотранспортному уклону проложен трубопровод, диаметром 200 мм. Для гашения избыточного напора, на подающем трубопроводе, в пределах заезда на горизонт, установлены редуцирующие клапаны.

Подача воды в сеть выработок горизонтов и подэтажей ниже 160 м, осуществляется по трубам, проложенным в транспортном штреке (портала – 1, 2), диаметр 100 мм, в откаточных штреках, ортах и сбойках диаметр 89 мм.

Снабжение водой подземных потребителей производится по пожарно-оросительному трубопроводу диаметром 100 мм, проложенному по всем выработкам подземного рудника и оборудованном однотипными противопожарными кранами.

Участок пожарно-оросительного трубопровода, проложенный по поверхности, имеет теплоизоляцию для предохранения от замерзания при отрицательных температурах воздуха в зимнее время.

Для пылеподавления при бурении и погрузке горной массы используются шахтные воды после предварительной очистки.

С этой целью у водосборников предусматриваются специальные водоочистительные устройства.

Для тушения подземных пожаров используются шахтные воды, подаваемые насосами водоотливных установок непосредственно в пожарно-оросительный трубопровод.

Подключение водоотливных ставов к пожарно-оросительному трубопроводу производится в месте временного водоотлива с транспортным уклоном в районе горизонтов 93,0 м.

Подземный водопровод используется и для целей пожаротушения.

Расход воды на технологические нужды при производительности рудника 500 тыс. тонн руды в год приведен в таблице 7.1.

Таблица 7.1. Данные по расходу воды на технологические нужды.

Наименование показателя	Кол-во, шт.	Расход воды на единицу оборудования, л/ч	Коэффициент одновременности	Коэффициент износа	Общий расход, л/ч
Перфоратор ручной ПР-30	2	360	0,7	1,1	554
Перфоратор ручной ПП-63В	2	360	0,7	1,1	554
Перфоратор телескопный ПТ-48А	2	360	0,7	1,1	554
Буровой станок для бурения скважин ЛПС-3у	6	900	0,7	1,2	4536
Оросители	1	480	0,5	1,1	264
Туманообразователи	1	480	0,5	1,1	264
Итого с учетом потерь на неучтенные расходы 2%					
Всего					794, (7,4 м ³ /час)

При годовой производительности рудника 500 тыс. тонн руды производственная деятельность месторождения требует бесперебойного водоснабжения для ведения горных работ и сопутствующих технологических процессов. Рудник функционирует в непрерывном режиме 365 дней в году с ежесуточной продолжительностью работы 22 часа, что обеспечивает оптимальную загрузку оборудования и необходимые технологические перерывы на профилактическое обслуживание.

Удельный расход воды на технологические нужды составляет 7,4 м³/час (согласно таблице 7.1). При заданном режиме эксплуатации годовая потребность в технической воде определяется в объеме **60 000 м³**.

В котельной и компрессорной станции существует обратная система водоснабжения. Общий расход воды по составит **75 м³/год**.

Проектом не предусматривается сброс хозяйственно-бытовых стоков в поверхностные водоисточники или пониженные места рельефа местности.

Спецтехника и автотранспорт будут оборудованы спецметаллическими поддонами, исключающими утечки и проливы ГСМ на почву и предотвращающие загрязнение подземных вод нефтепродуктами.

С учетом проектируемых мероприятий, а также в связи с отсутствием источников непосредственного воздействия на водные объекты, можно сделать вывод о том, что эксплуатация объекта оказывает незначительное негативное воздействие на подземные воды.

Сброс ЗВ не осуществляется. В связи с этим, расчеты количества сбросов ЗВ в ОС не производятся.

Таблица 7.1.2

Баланс водопотребления и водоотведения

Производство	Водопотребление, м ³ /пер						Водоотведение, м ³ /пер				При ме- чани я
	Всего	На производственные нужды		Повто рно испол зуем ая	На хозяйст- венно- бытовые нужды	Безвоз- вратное потреб- ление	Всего	Объем сточной воды повторн о использ уемой	Произво дственн ые сточные воды	Хозяйст- венно- бытовые сточные воды	
		Свежая вода	Оборотна я вода								
Хозяйственно - бытовые нужды	3650	0	0	0	0	3650	0	0	0	3650	-
Технологичес кие нужды	60 075	0	0	75	0	0	60 000	0	0	0	-

7.2 Мониторинг состояния гидросферы

Гидрологические условия

Особенность строения гидрографической сети Павлодарской области обусловлена характером ее поверхности. Природные особенности области и резкая засушливость климата не благоприятствуют развитию густой сети рек. Наряду с этим отличительной чертой гидрографии области является относительно большое количество временных водотоков, действующих только в короткий период весеннего снеготаяния.

Условия формирования дождевого стока весьма неблагоприятны, что является следствием обычно малой интенсивности осадков, высокой температуры воздуха в летний период и очень большой сухости почво-грунтов. Выпадающие в летние месяцы осадки обычно целиком расходуются на смачивание верхнего слоя почвы и испарение с ее поверхности и не имеют практического значения в стоке рек и временных водотоков. Грунтовое питание водотоков крайне невелико, а зачастую и вообще отсутствует, что связано с глубоким залеганием подземных вод, слабым врезом речных долин и малой мощностью сезонной верховодки

Основным фактором формирования весеннего стока является снежный покров. Однако при его формировании происходят большие потери талых вод на поверхностную аккумуляцию в пределах бессточных площадей водосборов, а также задержание части весеннего стока, а затем расходующейся на испарение в речных плесах.

Поверхностные водные объекты.

Гидрогеологические условия месторождения сравнительно простые. Поверхностные водотоки и водоемы в его районе отсутствуют. Ближайший поверхностный водоем расположен к югу от границ участка оз. Жалтырколь на расстоянии 11 км, оз. Сарыколь – 12 км.

При производственной деятельности предприятия будут соблюдаться обязательные экологические требования по охране поверхностных и подземных вод и общие экологические требования к водопользованию, предусмотренные 219 и 220 статьями ЭК РК.

В целях охраны ближайших водных объектов от загрязнения будут соблюдаться требования о запрете:

- 1) применения ядохимикатов, удобрений на водосборной площади водных объектов;
- 2) поступления и захоронение отходов в водные объекты;
- 3) отведения в водные объекты сточных вод, не очищенных до показателей, установленных нормативами допустимых сбросов;
- 4) проведения на водных объектах взрывных работ, при которых используются ядерные и иные виды технологий, сопровождающихся выделением радиоактивных и токсичных веществ.

7.3 Мероприятия по предотвращению загрязнения и истощения поверхностных и подземных вод

Охрана поверхностных вод включает:

Согласно ст. 112 Водного кодекса Республики Казахстан водные объекты подлежат охране от:

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

Водные объекты подлежат охране с целью предотвращения:

- нарушения экологической устойчивости природных систем;
- причинения вреда жизни и здоровью населения;
- уменьшения рыбных ресурсов и других водных животных;
- ухудшения условий водоснабжения;
- снижения способности водных объектов к естественному воспроизводству и очищению;

- ухудшения гидрологического и гидрогеологического режима водных объектов;
- других неблагоприятных явлений, отрицательно влияющих на физические, химические и биологические свойства водных объектов.

Охрана водных объектов осуществляется путем:

- предъявления общих требований по охране водных объектов ко всем водопользователям, осуществляющим любые виды пользования ими;
- предъявления специальных требований к отдельным видам хозяйственной деятельности;
- совершенствования и применения водоохраных мероприятий с внедрением новой техники и экологически, эпидемиологически безопасных технологий;
- установления водоохраных зон, защитных полос водных объектов, зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения;
- проведения государственного и других форм контроля за использованием и охраной водных объектов;
- применения мер ответственности за невыполнение требований по охране водных объектов.

Согласно ст. 116 Водного кодекса Республики Казахстан для поддержания водных объектов и водохозяйственных сооружений в состоянии, соответствующем санитарно-гигиеническим и экологическим требованиям, для предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод, а также сохранения растительного и животного мира устанавливаются водоохраные зоны и полосы с особыми условиями пользования, за исключением водных объектов, входящих в состав земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда.

В целях предотвращения загрязнения, засорения и истощения вод поверхностных водоемов, предусмотрен комплекс водоохраных мероприятий:

- Машины и оборудование в зоне работ должны находиться только в период их использования;
- Основное технологическое оборудование и техника должны быть размещены на обвалованных площадках с твердым покрытием, при этом стационарные механизмы, работающие на двигателях внутреннего сгорания, устанавливаются на металлические поддоны для сбора масла, конденсата и дизельного топлива, поддоны периодически очищаются в специальных ёмкостях и вывозятся;
- Мытье, ремонт и техническое обслуживание машин и техники осуществляется на производственных базах подрядчика;
- Заправка топливом техники и транспорта осуществляется на АЗС;
- Обеспечить строжайший контроль за карбюраторной и масло-гидравлической системой работающих механизмов и машин;
- Периодическое испытание на прочность напорных трубопроводов во избежание протечек технологических растворов, в соответствии с утвержденным графиком администрацией;
- Искусственное повышение планировочных отметок территории;
- Система профилактических мер по предотвращению утечек из водопроводных и канализационных сетей;
- Устройство гидроизоляции для подземных трубопроводов с целью исключения коррозионного разрушения;
- Использование в технологии труб, выполненных из стойкого к агрессивным средам материала;
- Оптимальное использование оборотной воды для технического водоснабжения, установка приборов учета воды;
- Складирование бытовых отходов производить в металлическом контейнере с последующим вывозом на полигон ТБО;
- Организация разделительного сбора отходов различного класса с последующим размещением их на предприятиях, имеющие разрешительные документы на обращение с

отходами. Для своевременной утилизации отходов необходимо заключить договора с организациями, имеющие соответствующие лицензии.

Охрана подземных вод включает:

- соблюдение водного законодательства и других нормативных документов в области использования и охраны вод;
- осуществление мер по предотвращению и ликвидации утечек сточных вод и загрязняющих веществ с поверхности земли в горизонты подземных вод;
- организация системы сбора и хранения отходов производства;
- контроль герметичности всех емкостей, во избежание утечек воды;
- применение технически исправных, машин и механизмов;
- устройство технологических площадок и площадок временного складирования отходов на площадке с твердым покрытием.

Для предотвращения загрязнения подземных вод предусматривается комплекс предупредительных мер:

- периодическое испытание на прочность напорных трубопроводов во избежание протечек технологических растворов, в соответствии с утвержденным графиком администрацией;
- использование в технологическом цикле материалов стойких к воздействию кислот.
- соблюдение правил ведения буровых и горных работ, соблюдение правил оборудования скважин, тампонаж неиспользуемых выработок (предотвращение попадания загрязнителей в подземные воды).
- соблюдать технологические параметры основного производства и обеспечение нормальной эксплуатации сооружений, с целью предупреждения аварийной ситуации (предотвращение сбросов и утечек).
- исключить проливы ГСМ, при образовании своевременная ликвидация, с целью предотвращения загрязнения и дальнейшей миграции.

Водоемы, расположенные за пределами СЗЗ, не являются источниками водоснабжения. С целью исключения засорения водных объектов в процессе осуществления намечаемой деятельности предусматривается проведение плановой уборки территории.

Предусмотрен мониторинг дренажных вод: один раз в квартал по следующим ингредиентам (показателям): РН, взвешенные вещества, кальций, магний, железо, фосфаты, нитраты, нитриты, азот амонийный, сухой остаток, хлориды, сульфаты, жесткость, щелочность, БПКпол, нефтепродукты.

Из этих скважин, согласно существующему на предприятии Программе производственного экологического контроля на месторождении Майкаин «В», производится отбор проб воды с последующим химическим анализом. По результатам анализов проб дренажных вод производится оценка по загрязнению подземных вод.

Эксплуатация проектируемого объекта не окажет вредного воздействия на поверхностные и подземные воды, поэтому принятие специальных мер для его снижения не требуется.

8.ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ВОЗДЕЙСТВИЕ ПРОЕКТИРУЕМЫХ РАБОТ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ, В ТОМ ЧИСЛЕ И НЕДРА

8.1 Рекультивация нарушенных земель, использование плодородного слоя почвы, охрана растительного мира

После отработки месторождения, ликвидации рудника и выполнения рекультивационных работ естественный ландшафт частично будет восстановлен. Восстановление нарушенных земель в полном объеме начнется после завершения отработки всех запасов месторождений.

Отдельным проектом предусматривается план ликвидации, который содержит описание мероприятий по выводу из эксплуатации рудника и других производственных и инфраструктурных объектов, расположенных на участке добычи, по рекультивации земель, нарушенных в результате проведения операций по добыче, мероприятий по проведению постепенных работ по ликвидации и рекультивации, иных работ по ликвидации последствий операций по добыче, а также расчет приблизительной стоимости таких мероприятий по ликвидации. При этом планом предусматриваются этапы технической и биологической рекультивации.

Согласно ст. 238 Экологического кодекса РК [16], при использовании земель природопользователи должны не допускать загрязнения почв.

Для минимизации негативного воздействия на почвенный покров в период эксплуатации месторождения предусматриваются следующие природоохранные мероприятия:

- организация временных производственных площадок, стоянок буровой и вспомогательной техники, а также других вспомогательных объектов обустройства месторождения в соответствии с требованиями природоохранного законодательства Республики Казахстан;
- недопущение загрязнения территории месторождения бытовыми и производственными отходами, горюче-смазочными материалами и буровым шламом;
- своевременная рекультивация нарушенных земель после завершения буровых и строительно-монтажных работ, при этом рекомендуется складирование материалов и оборудования в строго определенных местах, организация централизованного сбора отработанных ГСМ и применение специализированных топливозаправщиков для заправки техники;
- запрещение движения буровой техники, транспортных и специальных средств за пределами технологических и подъездных дорог месторождения;
- реализация мероприятий по защите почвенного покрова от ветровой и водной эрозии, включая укрепление откосов и организацию поверхностного стока.

При соблюдении проектных природоохранных мероприятий воздействие на почвенно-растительный покров прилегающих территорий в период обустройства месторождения будет сведено к минимуму.

8.2 Оценка воздействия на геологическую среду (недра)

В результате техногенных воздействий на геологическую среду при производстве различных работ в ней происходят или могут происходить изменения, существенным образом меняющие ее свойства. При правильном ведении технологического процесса, создании оборотной системы водоснабжения и учитывая все мероприятия по снижению воздействия на почвы, значительных последствий негативного воздействия на почво-грунты не ожидается.

Оценка воздействия на геологическую среду базируется на требованиях к охране недр, включающих систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр с целью предотвращения землетрясений, оползней, подтоплений, просадок грунтов.

При проведении работ будут соблюдаться требования природоохранного законодательства в части использования земель и недропользования (ст. 238, 397 Экологического Кодекса РК) строго будут соблюдаться решения, предусмотренные проектными документами, а также требование для

исключения перемещения (утечки) загрязняющих веществ в воды и почву должна предусматриваться инженерная система организованного накопления и хранения отходов производства с гидроизоляцией площадок.

Основополагающими принципами политики в области управления отходами производства и потребления на предприятии будут являться:

– ответственность за обеспечение охраны компонентов ОС (воздух, подземные воды, почва) от загрязнения отходами производства и потребления;

– максимально возможное сокращение образования отходов и экологически безопасное обращение с ними;

– организация работ, исходя из возможности повторного использования, утилизации, регенерации, очистки или экологически приемлемому удалению отходов производства и потребления;

– сокращение негативного воздействия на окружающую среду за счет использования технологий и оборудования, позволяющих уменьшить образование отходов.

8.3 Воздействие отходов производства и потребления предприятия на почвенные ресурсы

Для охраны почв от негативного воздействия отходов, образующихся при реконструкционных работах, предусматривается организованный сбор, временное накопление и утилизация образующихся отходов. Накопление отходов предполагается осуществлять в герметичных металлических контейнерах, исключающих возможное загрязнение почв территории занятой под строительство.

Согласно Экологическому Кодексу, законодательных и нормативных правовых актов, принятых в РК, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или захоронения.

Расчет нормативных объемов образующихся отходов производился в соответствии с проектными данными, принятыми в технологической части проекта. Объем образования отходов на предприятии определялся согласно приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100–П.

Виды и количество отходов производства и потребления

1. Расчет образования твердых бытовых отходов (ТБО)

Расчет произведен согласно «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (приложение № 16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г.).

Удельная норма образования бытовых отходов – 0.3 м³/год на человека (плотность отходов – 0.25 т/м³), количество работников на предприятии – 340 человек - добычные работы, 60 человек – БЗК. Общее количество работников на месторождении «Майкаин-В» - 400 человек.

$$\text{Мобр} = 0.3 \times 400 \times 0.25 = 30.00 \text{ т/год}$$

Нормативное образование твердых бытовых отходов составляет – **30.0 т/год.**

Код отхода: № 20 03 01 (Смешанные коммунальные отходы).

ТБО накапливаются в специальных контейнерах, расположенных на территории промышленной площадки, удаляются на специализированное предприятие, согласно договору.

2. Расчет образования смет с территории

Расчет произведен согласно «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г.).

Площадь убираемых территорий (S) – 1400 м². Нормативное количество смета – 0.005 т/м² × год.
Количество отхода:

$$M = S \times 0.005 \text{ т/год}$$
$$M = 1400 \times 0.005 = 7.0 \text{ т/год}$$

Нормативное образование смета с территории составляет – **7.0 т/год.**

Код отхода: № 20 03 03 (Отходы уборки улиц (Смет с территории)).

Смет собирается в специальных контейнерах, расположенных на территории предприятия, по мере накопления вывозятся на специализированное предприятие, по договору.

3. Расчет образования металлолома

Лом черных металлов, образующийся при эксплуатации оборудования по данным предприятия (изношенное списанное оборудование, отходы при ремонте оборудования) составляет 250 т в год - горные работы, 50 т в год - БЗК. Общее количество по месторождению – 300 тонн/год.

Нормативное количество металлолома составляет – **300.0 тонн в год.**

Код отхода: № 19 12 02 (Черные металлы).

Лом черного металла собирается в контейнере закрытого типа или на площадке под навесом, передаются на договорной основе на переработку специализированной организации.

4. Расчет образования стружка черных металлов

Расчет произведен согласно «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г.).

Норма образования стружки составляет:

$$N = M \cdot \alpha, \text{ т/год}$$

где M - расход черного металла при металлообработке, т/год;

α – коэффициент образования стружки при металлообработке $\alpha=0.04$

Количество обрабатываемого металла – 100.0 т/год.

$$N = 100.0 \times 0.04 = 4.0 \text{ т/год}$$

Нормативное количество металлической стружки составит - **4.0 тонны в год.**

Код отхода: № 12 01 01 (Опилки и стружка черных металлов).

Для временного размещения отхода предусматриваются контейнеры. Вывозится совместно с ломом черных металлов.

5. Расчет образования огарков электродов

Расчет произведен согласно «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г.).

Расход электродов составляет: 8850 кг/год – добычные работы; 2000 кг/год - БЗК. Общее количество по месторождению – 10850 кг/год.

Норма образования отхода составляет:

$$N = M_{\text{ост}} \times \alpha$$

где - M_{ост} фактический расход электродов, т/год;

α - остаток электрода, $\alpha = 0.015$ от массы электрода.

$$N = 10.85 \times 0.015 = 0.163 \text{ т/год}$$

Нормативное образование огарков электродов составляет – **0.163 т/год.**

Код отхода: № 12 01 13 (Отходы сварки (Огарки сварочных электродов)).

Огарки электродов собираются в металлический контейнер с последующей передачей на специализированное предприятие, согласно договора.

6. Расчет образования строительных отходов

Образуются при проведении ремонтных работ.

Количество строительных отходов принимается по данным предприятия в объеме - 100 т в год.

Нормативное количество отхода составит – **100.0 тонн в год.**

Код отхода: № 17 09 04 (Смешанные отходы строительства и сноса, за искл. упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03).

Строительные отходы собираются в контейнере или на площадке под навесом, по мере накопления вывозятся на специализированное предприятие, по договору.

7. Расчет образования стеклобой

Образуются при проведении ремонтных работ.

Количество отходов стекла, по данным предприятия, принимается - 0,2 т в год.

Нормативное количество – **0.2 тонн в год.**

Код отхода: № 17 02 02 (Стекло)

Отход используется на собственные нужды в процессе анализов ЦХЛ.

8. Расчет образования отходов полиэтилена (мешки)

Образуются в результате растарки мешков с гранулитом А-6. Расход ВВ – 440 тонн/год, 1 мешок ВМ = 40 кг, вес 1 мешка – 0.15 кг

$$N = 440 / 0.04 \times 0.00015 = 1.65 \text{ т/год}$$

Нормативное количество отходов полиэтилена – **1.65 тонн в год.**

Код отхода: № 15 01 02 (Пластмассовая упаковка (Отходы полиэтилена – мешки).

Собирается в металлические контейнеры, по мере накопления вывозятся на специализированное предприятие, по договору.

9. Расчет образования упаковочных материалов (бумажные мешки из-под ВВ и коагулянтов, картон)

Образуется при распаковке взрывчатых веществ и коагулянтов.

Количество отходов, по данным предприятия, составляет 3.16 т/год.

Нормативное количество отходов упаковочных материалов – **3.16 тонн в год.**

Код отхода: № 15 01 06 (Смешанная упаковка (Упаковочные материалы).

Собирается в контейнеры, по мере накопления вывозятся на специализированное предприятие, по договору.

10. Расчет образования бумажных отходов

Образуются в процессе делопроизводства.

Количество отходов, по данным предприятия, составляет 0.1 т/год.

Нормативное количество бумажных отходов – **0.1 тонн в год.**

Код отхода: № 20 01 01 (Бумага и картон (Бумажные отходы).

Собирается в коробки на складе, используется на собственные нужды в процессе анализов ЦХЛ.

11. Расчет образования текстильных отходов

Отработанная текстильные отходы (спецодежда) образуется в результате деятельности предприятия при эксплуатации спецодежды рабочим персоналом.

Нормативный объем образования отходов определяется предприятием и составляет 1.5 т/год.

Нормативное количество текстильных отходов – **1.5 тонн в год.**

Код отхода: № 15 02 03 (Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02).

Собирается в контейнеры, по мере накопления вывозятся на специализированное предприятие, по договору.

12. Расчет образования промасленной ветоши

Расчет произведен согласно «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г.).

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши M_0 (т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год}$$

где $M = 0.12 \times M_0$, $W = 0.15 \times M_0$

Поступающее количество ветоши для обтирки – 30 кг/год – добычные работы; 10 кг/год – БЗК.

Общее количество по месторождению – 40 кг/год.

$$N = 0.04 + 0.12 \times 0.04 + 0.15 \times 0.04 = 0.051 \text{ т/год}$$

Нормативное образования промасленной ветоши составляет – **0.051 т/год.**

Код отхода: № 15 02 02* (Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами).

Собирается в закрытые металлические емкости, по мере накопления вывозятся на специализированное предприятие, по договору.

13. Расчет образования отходов резинотехнических изделий

Образуются при замене отработанных конвейерных лент при добычных работах (транспортировка руды, вскрыши); при ремонте электротехнического оборудования, замене кабелей.

Горные работы: количество отхода принимается согласно данным предприятия в количестве 0.9 т/год.

БЗК: На предприятии в течение года будет использоваться лента конвейерная, средний вес – 4.86 кг/м² (ширина ленты 0.65 м, общая длина 47 м). Замена ленты осуществляется по мере необходимости (износа), 2 раза в год. Отход резинотехнических изделий будет образовываться в количестве 0.123 т/год.

Нормативное образования резинотехнических изделий составляет – **1.023 т/год.**

Код отхода: № 19 12 04 (Пластмассы и резины).

Собирается в металлические емкости, передаются на договорной основе на специализированное предприятие.

14. Расчет образования древесных отходов

Образуются в процессе переработки древесины и обработки деревянных изделий.

Количество древесных отходов определяется, исходя из объема переработки древесины, и составляет 1.2 т/год.

Нормативное количество древесных отходов – **1.2 тонн в год.**

Код отхода: № 03 01 05 (Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04).

Отход собирается в металлические емкости, реализуется потребителям.

15. Расчет образования золошлаковых отходов

Расчет произведен согласно с РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства»

Количество золошлакового материала, подлежащего удалению из котельного помещения, определяется по формуле:

$$M_{\text{обр}}^{\text{зл}} = M_{\text{шл}} + M_{\text{зл}}, \text{ т/год}$$

$$M_{\text{шл}} = \frac{V_{\text{тл}} \times A_{\text{п}}^{\text{р}} \times a_{\text{шл}}}{(100 - \Gamma_{\text{шл}}) \times 100}, \text{ т/год}$$

$$X = \frac{a_{\text{зл}}}{100 - \Gamma_{\text{зл}}}$$

$$M_{\text{общ}}^{\text{зл}} = \frac{V_{\text{тл}} \times A_{\text{п}}^{\text{р}} \times a_{\text{зл}}}{(100 - \Gamma_{\text{зл}}) \times 100} = \frac{V_{\text{тл}} \times A_{\text{п}}^{\text{р}} \times X}{100}, \text{ т/год}$$

Годовой улов золы зависит от степени улавливания твердых частиц золоулавливающей установки составляет:

$$M_{\text{обр}}^{\text{зл}} = M_{\text{общ}}^{\text{зл}} \times \eta, \text{ т/год}$$

Котельная

$V_{\text{тл}}$ — годовой расход топлива, т	$A_{\text{п}}^{\text{р}}$ — зольность топлива на рабочую массу, %	$a_{\text{шл}}$ — доля золы топлива в шлаке, %	$\Gamma_{\text{шл}}$ — содержание твердых веществ в шлаке, %	Степень улавливания твердых частиц	Количество золошлакового материала, т/год
1500	30	2	98	0,92	480

Котельная БЗК

$V_{\text{тл}}$ — годовой расход топлива, т	$A_{\text{п}}^{\text{р}}$ — зольность топлива на рабочую массу, %	$a_{\text{шл}}$ — доля золы топлива в шлаке, %	$\Gamma_{\text{шл}}$ — содержание твердых веществ в шлаке, %	Степень улавливания твердых частиц	Количество золошлакового материала, т/год
200	30	2	98	-	60

Нормативное образование золошлаковых отходов составляет – **540.0 тонн в год**.

Код отхода: № 10 01 01 (Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль, исключая зольную пыль в 10 01 04)

Собираются на Холодном складе золы, используются на собственные нужды предприятия (изготовление шлакоблоков; приготовление закладочной смеси, которая используется при закладке отработанных камер на месторождении).

16. Расчет образования аспирационной пыли

Котельная:

На котлоагрегатах (ИЗА 0049) установлено пылеочистное оборудование со среднеэксплуатационным КПД очистки 92 %.

Суммарный валовый выброс пыли н/о без очистки составляет: 103,5 т/год.

Суммарный валовый выброс пыли н/о с учетом очистки составляет: 8,28 т/год.

Суммарный валовый выброс пыли н/о, уловленной пылеочистным оборудованием, составляет:

$$N = 103,5 - 8,28 = 95,22 \text{ т/год}$$

Нормативный объем аспирационной пыли (котельная) составляет – **95,22 тонн в год**

Код отхода: № 10 01 19 (Отходы от очистки газа, за исключением упомянутых в 10 01 05, 10 01 07 и 10 01 18).

Отход собирается в контейнеры, используются на собственном производстве при изготовлении шлакоблоков, приготовление закладочной смеси, которая используется при закладке отработанных камер на месторождении.

Аспирационная пыль основного оборудования БЗК:

- Рукавный фильтр ДМС – 120 (ИЗА 6065) с коэффициентом очистки 99-99,5% предусмотрен при закачке цемента.

Суммарный валовый выброс пыли н/о без очистки составляет: 20.3616 т/год.

Суммарный валовый выброс пыли н/о с учетом очистки составляет: 0.20362 т/год.

Суммарный валовый выброс пыли н/о, уловленной пылеочистным оборудованием, составляет:

$$N = 20.3616 - 0.20362 = 20.158 \text{ т/год}$$

- Основное оборудование (дозаторы, ленточный конвейер).

Батарейный циклон в групповом исполнении ЦН-15 (ИЗА 0060) с коэффициентом очистки 85-98%.

Суммарный валовый выброс пыли н/о без очистки составляет: 903 т/год.

Суммарный валовый выброс пыли н/о с учетом очистки составляет: 135,43 т/год.

Суммарный валовый выброс пыли н/о, уловленной пылеочистным оборудованием, составляет:

$$N = 903 - 135,43 = 768 \text{ т/год}$$

Нормативный объем аспирационной пыли от основного оборудования составляет – **788,2 т/год.**

Код отхода: № 10 13 13 (Твердые отходы от газоочистки, за искл. упомянутых в 10 13 12)

Отход собирается в контейнеры, возвращается в производство.

17. Расчет образования отработанных фильтрующих элементов

Образуются при замене ячеевых матерчатых фильтров в процессе очистки воздуха при закачке цемента.

Вес фильтра, т	Количество фильтровальных мешков, шт	Период замены, раз/ год	Объем отхода, т/год
0,0305	120	1	3,66

Нормативный объем отработанных фильтрующих элементов составляет – **3,66 тонн в год.**

Код отхода: № 15 02 03 (Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за искл. упомянутых в 15 02 02 (отработанные фильтрующие элементы).

Отход собирается в контейнеры, по мере накопления вывозятся на специализированное предприятие, по договору

18. Расчет образования вскрышных (вмещающих) пород

Количество отходов определяется согласно календарному графику на проектный период и составляет – **120 000 тонн/год.**

Код отхода: № 01 01 01 (Отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых).

ВП планируются использовать на собственные нужды: при отсыпке дамб хвостохранилища МОФ; при строительстве и ремонте технологических дорог; при сухой закладке отработанных камер шахты; при необходимости предусматривается частичное использование породы в качестве инертного материала при приготовлении закладочной смеси для закладки отработанных камер шахты; для ж/б конструкций.

19. Расчет образования лома и пыли шлифовальных кругов

Расчет произведен согласно «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г.).

Норма образования лома абразивных кругов определяется по формуле:

$$N = n \times m, \text{ т/год}$$

Количество образующейся абразивной пыли определяется по формуле:

$$M = (M_0 - M_{ост}) \times 0.35, \text{ т/год}$$

где, n - количество использованных кругов в год – 200 шт.

M_0 - масса абразивного круга, 0.1 кг.

m - масса остатка одного круга, принимается 33% от массы круга.

$M_{ост}$ - остаточная масса круга (33% от массы круга)

0.35 - среднее содержание металлической пыли в отходе в долях.

$$N = 200 \times 0.000033 + (0.0001 - 0.000033) \times 200 \times 0.35 = 0.011$$

Норматив образование отработанных шлифовальных кругов составляет – **0.011 тонн в год.**

Код отхода: № 12 01 21 (Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, за исключением упомянутых в 12 01 20).

Отход собирается в контейнеры, передается на договорной основе на специализированное предприятие.

20. Расчет образования твердого илового осадка шахтных и карьерных вод

Иловый осадок шахтных и карьерных вод образуется в результате естественных процессов, таких как осаждение минералов и неорганических частиц, а также взаимодействия воды с горными породами. Наиболее вероятное образование в местах, где шахтные и карьерные воды накапливаются или выходят на поверхность, т.е. в местах выработки, приливом к отвалам, в штреках и в водоемах, образованных в результате деятельности.

В связи с отсутствием утвержденной методики в РК по расчету объема образования илового осадка очистных сооружений, количество отходов принимается по данным предприятия и составляет **10.0 т/год.**

Код отхода: 19 09 01 (Твердые отходы первичной фильтрации).

Отход собирается в контейнеры или на площадке под навесом, передается на договорной основе на специализированное предприятие.

21. Расчет образования медицинских отходов (просроченные лекарства, мази, шприцы, ампулы)

Образуются в результате оказания медицинской помощи работникам на предприятии.

Объем образования медицинских отходов рассчитывается по формуле:

$$M_{обр} = C \times N, \text{ т/год}$$

где

C - норма образования отходов на одного работника 0.0001 т

N - количество работников на предприятии 1100 человек.

$$M_{обр} = 0.0001 \times 1100 = \mathbf{0.11} \text{ т/год}$$

Норматив образование медицинских отходов составляет – **0.11 тонн в год.**

Код отхода: 18 01 09 (Медицинские препараты, за исключением упомянутых в 18 01 08)

Отход собирается в контейнерах, установленных в медпункте. Конструкция контейнеров влагонепроницаемая, не допускающая возможности контакта посторонних лиц с содержимым.

Отход передается на договорной основе на специализированное предприятие.

22. Расчет образования отходов полипропиленовых труб

Полипропиленовые трубы образуются в результате производственной деятельности предприятия.

Количество отходов принимается по данным предприятия и составляет **1,5 т/год**.

Код отхода: 16 01 19 (Пластмассы).

Отход собирается в контейнеры или на площадке под навесом, передается на договорной основе на специализированное предприятие.

23. Расчет образования отходов светильников светодиодных

Отходы образуются в результате утраты лампами потребительских свойств в процессе освещения помещений и территории.

Норма образования отходов отработанных ламп (N) рассчитывается по формуле:

$$N = n \cdot T / T_p, \text{ шт./год}$$

Где

n – количество работающих ламп данного типа;

T_p - ресурс времени работы ламп 50000 ч;

T - время работы ламп данного типа в году 8760 ч. (по 24 часов, 365 дней в году).

$$\text{Расчет: } 1600 \times (8760 / 50000) = 280 \text{ шт./период}$$

При среднем весе одной лампы 400 грамм (согласно паспорта) годовой вес отхода будет равен:

$$\text{Расчет: } 400 \times 280 / 1000000 = 0.112 \text{ т/период}$$

Норматив образования отходов составляет – **0.112 тонн в год**.

Код отхода: 20 01 36 (Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35).

Отработанные лампы должны быть упакованы в индивидуальную заводскую тару из гофрокартона, или в бумагу, или тонкий мягкий картон. Хранят лампы в ящике, затем по договору передаются на спец. предприятие для демеркуризации.

24. Расчет образования светильников шахтерских с аккумуляторными батареями

Светильники шахтерские с аккумуляторными батареями используются для индивидуального освещения рабочего места в подземных выработках. Образуются в результате окончания ресурса времени работы и списания.

Количество отходов принимается по данным предприятия и составляет **0,6 т/год**.

Код отхода: 20 01 36 (Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35).

Отход собирается в контейнеры, передается на договорной основе на специализированное предприятие.

25. Расчет образования самоспасателей (шахтерские)

Самоспасатели (шахтерские) предназначены для защиты органов дыхания при вдыхании атмосферы в шахтах, рудниках и как отходы образуются после истечения нормативного срока носки в результате списания согласно нормативам выдачи спецодежды работникам предприятия.

Количество отходов принимается по данным предприятия и составляет **0,6 т/год**.

Код отхода: 15 02 03 (Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02*).

Собирается в контейнеры, по мере накопления вывозятся на специализированное предприятие по договору.

26. Расчет загрязненной тары из-под лакокрасочных материалов (ЛКМ)

Данный отход будет образовываться в результате покрасочных работ при проведении ремонтных работ.

Норма образования тары из-под ЛКМ, согласно п.2.35 приложения №16 к приказу №100-п от 18.04.2008 г. «Методические рекомендации по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», рассчитывается по формуле:

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

где:

- масса i-го вида тары, т/г;
- число видов тары, шт.;
- масса краски в i-ой таре, т/г; 0,009.
- содержание остатков краски в i-той таре в долях от - 0,05 (0.01-0.05).

Марка ЛКМ	M_i	n	$M_{ки}$	α_i	N
Эмаль ПФ-115	0,0005	100	0,009	0,05	0,051
Водоземulsionная краска	0,0005	100	0,009	0,05	0,051
Грунтовка глифталевая, ГФ-0119 ГОСТ Р 51693-2003	0,0005	50	0,009	0,05	0,026
Всего:					0,128

Норматив образования отходов составляет – **0.128 тонн в год**.

Код отхода: 08 01 11* (Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества).

Отходы тары из-под ЛКМ будут накапливаться в контейнерах, по мере накопления вывозятся на специализированное предприятие по договору.

27. Расчёт объёмов образования отходов электронного оборудования

В процессе эксплуатации оргтехники, компьютеров, манипуляторов мышь, бытовой техники клавиатур, зарядных устройств, другого электронного оборудования возможен их выход из строя, изнашивание.

Количество отходов списанного электронного оборудования (оргтехники) принимается по данным предприятия и составляет **0,8 т/год**.

Код отхода: 20 01 36 (Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35).

Собирается в закрытые металлические емкости, по мере накопления вывозятся на специализированное предприятие, по договору.

28. Расчёт объёмов образования отходов СИЗ

Отходы средств индивидуальной защиты образуются в производственном процессе.

Расчёт образования отходов выполнен с учётом срока службы СИЗ.

Формула расчёта:

$$M = N \times K \times t / 1000$$

где:

M — масса (или количество) образующихся отходов СИЗ за расчётный период,

N — количество работников, использующих СИЗ,

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

К — количество единиц СИЗ, приходящееся на одного работника за период (норма выдачи/замены),
t — масса одного изделия (в кг).

№	Наименование СИЗ	Кол-во	Срок, мес	Масса 1 шт, кг	Отходы, т/год
1	Костюм рабочий из смесовой ткани	148	12	1,50	0,222
2	Рубашка летняя из смесовых тканей	284	12	0,35	0,0994
3	Ботинки кожаные с жестким подноском	343	12	1,90	0,6517
4	Костюм рабочий шахтёрский	172	12	1,30	0,2236
5	Каска шахтёрская	401	36	0,45	0,06015
6	Очки защитные открытые	1726	12	0,04	0,06904
7	Костюм зимний (куртка+полукомбин)	238	24	2,30	0,2737
8	Бельё нательное	305	12	0,48	0,1464
9	Ботинки кожаные утепл. с жест. подноском	376	24	2,10	0,3948
10	Жилет утеплённый рабочий	390	24	0,90	0,1755
11	Вкладыши противозвучные (беруши)	1988	12	0,011	0,02187
12	Жилет сигнальный	369	12	0,30	0,1107
13	Бельё нательное с начёсом	380	12	0,45	0,171
14	Перчатки трикотаж. с точечным полимер.покрытием	4602	12	0,05	0,2301
15	Подшлемник утеплённый	345	24	0,15	0,02588
16	Респираторы противоаэрозольные	26928	12	0,01	0,26928
17	Сапоги резиновые с жестким подноском	212	12	2,20	0,4664
18	Портянки суконные	3135	12	0,40	1,254
19	Костюм для защиты от влаги усил.	79	12	1,00	0,079
20	Очки защитные прозрачные	744	12	0,045	0,03348
21	Перчатки маслостойкие	4008	12	0,09	0,36072
22	Перчатки с полимерным покрытием (манжета)	11124	12	0,056	0,62294
23	Перчатки антивибрационные	156	12	0,25	0,039
24	Полумаска из изол. материала со смен. фильтрами	202	12	0,37	0,07474
25	Фильтра сменные для полумаски	9544	12	0,11	1,04984
26	Предфильтр противоаэрозольный	3649	12	0,015	0,05474
27	Держатель предфильтра	912	12	0,025	0,0228
28	Костюм рабочий утеплённый из смесовой ткани	145	24	2,00	0,145
29	Полумаска противоаэрозольная	10812	12	0,03	0,32436
30	Перчатки трикотажные утепл. с полимер. покрытием	325	12	0,80	0,26
31	Плащ ветрозащитный, водонепрониц.	23	24	0,90	0,01035
32	Перчатки пятипалые комбинированные утеплённые	768	12	0,30	0,2304
33	Костюм из х/б ткани	34	12	1,60	0,0544
34	Комбинезон однораз.	3996	12	0,098	0,39161
35	Перчатки трикотаж. с полимер покрытием	6192	12	0,06	0,37152
36	Наушники противозвучные	28	12	0,15	0,0042
37	Руковицы меховые	8	12	0,16	0,00128
38	Сапоги кожан. утепл. с ж/п	8	24	2,00	0,008

№	Наименование СИЗ	Кол-во	Срок, мес	Масса 1 шт, кг	Отходы, т/год
39	Сапоги кожан. с ж/п	15	12	1,90	0,0285
40	Перчатки латексн. кислотощелочн.	468	12	0,035	0,01638
41	Костюм раб. утепл. для защиты от термич. рисков	37	12	4,50	0,1665
42	Руковицы комбинированные	96	12	0,09	0,00864
43	Краги сварщика	96	12	0,30	0,0288
44	Краги сварщика утепл.	16	12	0,43	0,00688
45	Щиток лицевой прозрачн.	8	12	0,31	0,00248
46	Щиток лицевой сварщика	11	12	0,50	0,0055
47	Сапоги литыевые из полимер материала	1	12	1,50	0,0015
48	Костюм сварщика	8	12	3,50	0,028
49	Футболка	29	12	0,30	0,0087
50	Перчатки диэлектрические	20	12	0,35	0,007
51	Боты диэлектрические	20	12	3,10	0,062
52	Очки защитные закрытые поликарбонатная линза	204	12	0,065	0,01326
53	Фартук защитный из синтет. материала	1	12	0,50	0,0005
54	Костюм для защиты от кислот	8	12	0,90	0,0072
55	Перчатки резиновые	720	12	0,04	0,0288
56	Фартук водонепрониц.	6	12	0,90	0,0054
57	Туфли для работы в закрытых помещениях жен.	3	12	0,95	0,00285
58	Очки для газорезки	14	12	0,19	0,00266

Итого: 9,44 т/год

Норматив образования отходов составляет – **9,44 тонн в год.**

Код отхода: **15 02 03** (Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02).

Отходы СИЗ будут накапливаться в контейнерах, по мере накопления вывозятся на специализированное предприятие по договору.

8.4 Лимиты накопления и захоронения отходов

Исходная информация, положенная в основу при разработке лимитов накопления и захоронения отходов производства и потребления, собиралась и систематизировалась в соответствии с действующими в Республике Казахстан нормативно-методическими документами.

Все образуемые предприятием отходы отнесены к соответствующим видам согласно Классификатора отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.

Согласно данного Классификатора, код отходов, обозначенный знаком (*) означает:

1) отходы классифицируются как опасные отходы;

2) обладает одним или более свойствами опасных отходов, приведенными в Приложении 1 настоящего Классификатора.

Код отходов, необозначенный знаком (*) означает:

1) отходы классифицируются как неопасные отходы, при этом необходимо убедиться, что отход не относится к зеркальным отходам;

2) если отход относится к зеркальным отходам, то отход классифицируется как опасный в определенных случаях:

для свойств Н3, Н4, Н5, Н6, Н7, Н8, Н10, Н11 и Н13 отходы соответствуют одному или более лимитирующим показателям опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным отходам в соответствии с приложением 3 настоящего Классификатора;

отходы, предусмотренные в видах опасных отходов согласно приложению 1 настоящего Классификатора, и имеют одно или более свойств опасных отходов;

отходы, предусмотренные в видах опасных отходов согласно приложению 1 настоящего Классификатора, и содержат один или более опасных составляющих отходов согласно приложению 2 настоящего Классификатора, и концентрация вредных веществ и (или) смесей в них такова, что отходы проявляют любое из свойств опасных отходов.

3) в отношении видов отходов, которые признаются зеркальными отходами, применяется следующее:

допускается присваивать отходам код без звездочки (*), в случае, если представлены результаты лабораторных испытаний, подтверждающие, что данные отходы не имеют каких-либо свойств опасных отходов.

1. Нормативы накопления отходов представлены в таблице 8.2, нормативы захоронения в таблицу 8.3. Радиоактивные отходы и хвосты обогащения в таблицу не включены. Хранение и захоронение радиоактивных отходов осуществляются на основании лицензий, выдаваемых уполномоченным органом в области использования атомной энергии, и эти виды деятельности не являются объектами экологического нормирования и получения экологических разрешений. Нормативы на радиоактивные отходы устанавливаются уполномоченным органом в области использования атомной энергии.

Таблица 8.2

Нормативы накопления отходов производства и потребления

Наименование отходов	Код отхода	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего		121900,43
в том числе отходов производства		121870,43
отходов потребления		30,0
Опасные		
Промасленная ветошь	15 02 02*	0,051
Тара из-под ЛКМ	08 01 11*	0,128
Неопасные отходы		
Твердые бытовые отходы (ТБО)	20 03 01	30,0
Смет с территории	20 03 03	7,0
Металлолом	19 12 02	300,0
Стружка черных металлов	12 01 01	4,0
Огарки электродов	12 01 13	0,163
Строительные отходы	17 09 04	100,0
Стеклобой	17 02 02	0,2
Отходы полиэтилена (мешки)	15 01 02	1,65
Упаковочные материалы	15 01 06	3,16
Бумажные отходы	20 01 01	0,1
Текстильные отходы	15 02 03	1,5
Отходы резинотехнических изделий	19 12 04	1,023
Древесные отходы	03 01 05	1,2
Золошлаковые отходы	10 01 01	540,0

Наименование отходов	Код отхода	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Аспирационная пыль	10 01 19	95,22
Лом и пыль шлифовальных кругов	12 01 21	0,011
Вскрышные (вмещающие) породы	01 01 01	120000,0
Аспирационная пыль основного оборудования БЗК	10 13 13	788,2
Отработанные фильтрующие элементы	15 02 03	3,66
Твердый иловый осадок шахтных и карьерных вод	19 09 01	10,0
Медицинские отходы	18 01 09	0,11
Полипропиленовые трубы	16 01 19	1,5
Светильники светодиодные	20 01 36	0,112
Светильники шахтерские с аккумуляторными батареями	20 01 36	0,6
Самоспасатели шахтерские	15 02 03	0,6
Отходы электронного оборудования	20 01 36	0,8
Отходы СИЗ	15 02 03	9,44

Таблица 8.3

Нормативы захоронения отходов производства и потребления

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1		2	3	4	5
Всего	-	121900,43	-	121423,72	476,71
в том числе отходов производства	-	121870,43	-	121423,72	-
отходов потребления	-	30,0	-	-	30
Опасные отходы					
Промасленная ветошь	-	0,051	-	-	0,051
Тара из-под ЛКМ	-	0,128	-	-	0,128
Неопасные отходы					
Твердые бытовые отходы (ТБО)	-	30,0	-	-	30,0
Смет с территории	-	7,0	-	-	7,0
Металлолом	-	300,0	-	-	300,0
Стружка черных металлов	-	4,0	-	-	4,0
Огарки электродов	-	0,163	-	-	0,163
Строительные отходы	-	100,0	-	-	100,0
Стеклобой	-	0,2	-	0,2	-
Отходы полиэтилена	-	1,65	-	-	1,65

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

(мешки)					
Упаковочные материалы	-	3,16	-	-	3,16
Бумажные отходы	-	0,1	-	0,1	-
Текстильные отходы	-	1,5	-	-	1,5
Отходы резинотехнических изделий	-	1,023	-	-	1,023
Древесные отходы	-	1,2	-	-	1,2
Золошлаковые отходы	-	540,0	-	540,0	-
Аспирационная пыль	-	95,22	-	95,22	-
Лом и пыль шлифовальных кругов	-	0,011	-	-	0,011
Вскрышные (вмещающие) породы	-	120 000,0	-	120000,0	-
Аспирационная пыль основного оборудования БЗК	-	788,2	-	788,2	-
Отработанные фильтрующие элементы	-	3,66	-	-	3,66
Твердый иловый осадок шахтных и карьерных вод	-	10,0	-	-	10,0
Медицинские отходы	-	0,11	-	-	0,11
Полипропиленовые трубы	-	1,5	-	-	1,5
Светильники светодиодные	-	0,112	-	-	0,112
Светильники шахтерские с аккумуляторными батареями	-	0,6	-	-	0,6
Самоспасатели шахтерские	-	0,6	-	-	0,6
Отходы электронного оборудования	-	0,8	-	-	0,8
Отходы СИЗ	-	9,44	-	-	9,44
Зеркальные					
-	-	-	-	-	-

8.5 Анализ системы управления отходами

Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления. С воответсвии с ст. 319 ЭК РК предприятие соблюдает национальные стандарты в области управления отходами, включенные в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Нарушение

требований, предусмотренных такими национальными стандартами, влечет ответственность, установленную законами Республики Казахстан. АО «Майкаинзолото» месторождение Майкаин «В» представляет отчетность по управлению отходами в порядке, установленном уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Государственная экологическая политика в области управления отходами основывается на следующих специальных принципах:

- 1) иерархии;
- 2) близости к источнику;
- 3) ответственности образователя отходов;
- 4) расширенных обязательств производителей (импортеров).

Согласно ст. 329 ЭК РК Образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан:

- 1) предотвращение образования отходов;
- 2) подготовка отходов к повторному использованию;
- 3) переработка отходов;
- 4) утилизация отходов;
- 5) удаление отходов.

При осуществлении операций, предусмотренных подпунктами 2) – 5) части первой настоящего пункта, владельцы отходов вправе при необходимости выполнять вспомогательные операции по сортировке, обработке и накоплению.

Под сортировкой отходов понимаются операции по разделению отходов по их видам и (или) фракциям либо разбору отходов по их компонентам, осуществляемые отдельно или при накоплении отходов до их сбора или в процессе сбора.

Под обработкой отходов понимаются операции, в процессе которых отходы подвергаются физическим, термическим, химическим или биологическим воздействиям, изменяющим характеристики отходов, в целях облегчения дальнейшего управления ими и которые осуществляются отдельно или при накоплении отходов до их сбора или в процессе сбора.

Под предотвращением образования отходов понимаются меры, предпринимаемые до того, как вещество, материал или продукция становятся отходами, и направленные на:

- 1) сокращение количества образуемых отходов (в том числе путем повторного использования продукции или увеличения срока ее службы);
- 2) снижение уровня негативного воздействия образовавшихся отходов на окружающую среду и здоровье людей;
- 3) уменьшение содержания вредных веществ в материалах или продукции.

Под повторным использованием в подпункте 1) части первой настоящего пункта понимается любая операция, при которой еще не ставшие отходами продукция или ее компоненты используются повторно по тому же назначению, для которого такая продукция или ее компоненты были созданы.

При невозможности предотвращения образования, отходы подлежат восстановлению в соответствии со статьей 323 ЭК РК.

Отходы, которые не могут быть подвергнуты восстановлению, подлежат удалению безопасными методами, которые должны соответствовать требованиям статьи 327 ЭК РК.

При применении принципа иерархии должны быть приняты во внимание принцип предосторожности и принцип устойчивого развития, технические возможности и экономическая целесообразность, а также общий уровень воздействия на окружающую среду, здоровье людей и социально-экономическое развитие страны.

Согласно ст. 330 ЭК РК образовавшиеся отходы должны подлежать восстановлению или удалению как можно ближе к источнику их образования, если это обосновано с технической, экономической и экологической точки зрения.

На основании ст. 331 ЭК РК субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 статьи 339 ЭК РК во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

Согласно ст. 334 Экологического Кодекса РК для объектов I и II категорий устанавливаются лимиты накопления отходов и лимиты на их захоронение.

Захоронение отходов – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия.

Накопление отходов – временное складирование отходов в специально установленных местах, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

4) временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

Временное накопление отходов производства и потребления производится в строго специализированных местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения), что снижает или полностью исключает загрязнение компонентов окружающей среды.

Транспортировка опасных отходов должна осуществляться с учетом требований 345 статьи ЭК РК. Транспортировка отходов осуществляется в специально оборудованном транспорте, исключающем возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды, а также обеспечивающим удобства при перегрузке.

Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 статьи 320 ЭК РК, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

Все промышленные и твердые бытовые отходы накапливаются в стандартных контейнерах или в емкостях на территории предприятия, в специально отведенных для этого местах в соответствии с экологическими и санитарно-эпидемиологическими требованиями, и по мере образования и накопления централизованно вывозятся и сдаются сторонним организациям, согласно заключенным договорам, либо используются повторно для производственных нужд.

Предприятие предусматривает следующие мероприятия для сокращения негативного воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления:

1. Уборка прилегающей территории, от мусора и последующим поливом ежедневно.

2. Обустройство мест временного хранения образующихся видов отходов на промплощадках предприятия.

3. Раздельный сбор образующихся видов отходов на промплощадках предприятия.

4. Подписка на экологические издания.

5. Инструктаж персонала, назначение ответственных по операциям обращения с отходами.

Сбор отходов производят отдельно, в соответствии с видом отходов, методами их утилизации, реализацией, хранением и размещением отходов. Для сбора отходов выделены специально отведенные места с установленными контейнерами для сбора отходов. В соответствии со ст. 320 ЭК РК временное складирование на месте образования отходов разрешено на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению. Опасные отходы передаются субъектам предпринимательства, осуществляющие деятельность по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов, имеющим лицензию в соответствии с ст. 336 ЭК РК.

8.6 Сведения о возможных аварийных ситуациях

На весь перечень потенциальных экологически опасных ситуаций, техногенного и природного характера на предприятии осуществляется разработка планов предупреждения, планов ликвидации аварий и планов ликвидации последствий аварий.

Основными задачами разработки планов являются:

- разработка предупреждающих действий, направленных на снижение риска развития аварийных ситуаций;
- разработка планов, регламентирующих выход из потенциально-возможных аварийных ситуаций;
- предотвращение загрязнения и смягчение воздействия на ОС;
- разработка мер по ликвидации последствий аварий;
- регламентирование обязанностей и материальное обеспечение действий персонала в условиях аварий;
- действия в период неблагоприятных метеоусловий.

Для предотвращения аварийной ситуации условия временного хранения отходов должны соответствовать действующим документам: Общим требованиям к проектным решениям площадок временного хранения промышленных отходов на территории предприятия, предельному количеству накопления токсичных промышленных отходов на территории предприятия, Правилам пожарной безопасности в Республике Казахстан и ведомственным инструкциям по пожарной безопасности.

При обращении с отходами возможны следующие аварийные ситуации:

- возникновение экзогенного пожара вследствие возгорания пожароопасных отходов (отработанных масел, обтирочного материала, изношенной одежды и других текстильных отходов).

Аварийными ситуациями при временном хранении отходов могут быть возгорание, разлив жидких отходов, пыление.

При возникновении аварийных ситуаций их ликвидация проводится в соответствии с требованиями местных инструкций пожарной безопасности и техники безопасности.

При обращении с отходами на территории промышленной площадки должны соблюдаться следующие требования:

- не допускать рассыпания и пыления сыпучих отходов/ разлива жидких отходов, принимать своевременные меры к устранению их последствий;
- не допускать попадания жидких отходов (аккумуляторной кислоты и т.д.) в почву, систематически осуществлять контроль и ликвидацию обнаруженных утечек;
- систематически проводить влажную уборку производственных помещений;

- в случае разлива нефтепродуктов посыпать поверхность пола или площадки для их сбора опилками, после чего опилки убрать и отправить на площадку временного хранения замасленных отходов. Подсушенную поверхность тщательно промыть водой с применением моющих средств. Проверку условий хранения отходов следует производить не реже одного раза в квартал.

8.7 Сведения о производственном контроле при обращении с отходами

Главной составляющей производственного экологического контроля при складировании промышленных отходов на предприятии является производственный мониторинг, на основании которого выявляется соблюдение установленных нормативов качества окружающей среды и экологических требований природоохранного законодательства.

Основная цель выполнения экологического мониторинга – получение достоверной информации о техногенной нагрузке на компоненты окружающей среды.

Производственный контроль при обращении с отходами на предприятии производится в соответствии с программой производственного экологического контроля и программой управления отходами.

Производственный контроль в области охраны окружающей среды проводится службой по охране окружающей среды, при необходимости привлекаются специалисты других подразделений.

В ходе производственного контроля подлежит проверке:

- выполнение требований законодательных, нормативных документов РК и других принятых требований на предприятии;
- выполнение предписаний, приказов, распоряжений и актов проверок производственного контроля по ООС;
- учет образования, сбора, утилизации, реализации, складирования и размещения отходов;
- соблюдение норм и правил по сбору, хранению, транспортировке, утилизации и размещению отходов производства;
- защита земель от загрязнения и засорения отходами производства и потребления;
- соответствие мест хранения и размещения отходов экологическим нормам и правилам;

По результатам производственного контроля на соответствия требованиям законодательных, нормативных документов РК и другим принятым требованиям оформляются акты проверок с установленным сроком устранения несоответствий, с представлением контролируемым подразделением информации о выполнении предписаний.

При угрозе возникновения потенциально экологически опасной или аварийной ситуации, проверяющий информирует ответственное лицо, которое принимает меры по предотвращению аварии в соответствии с планом предотвращения и ликвидации аварий.

На технических советах рассматриваются результаты производственных проверок, при необходимости рассматриваются предупреждающие и корректирующие действия на выявленные несоответствия и их выполнение.

8.8 Мероприятия по предотвращению загрязнения и истощения почв

Мероприятия по охране земельных ресурсов согласно ст.140 Земельного Кодекса РК являются обязательными.

Воздействие на почвенный покров может быть связано с рядом прямых и косвенных факторов, включая:

1. Механические повреждения;
2. Засорение;
3. Изменение физических свойств почв;
4. Изменение уровня подземных вод;
5. Изменение содержания питательных веществ.

Значительный вред почвенному покрову наносится при передвижении автотранспорта. По степени воздействия выделяют участки:

- с уничтоженным почвенным покровом (действующие дороги);
- с нарушенным почвенным покровом (разовые проезды).
- захламливание территории.

При хранении твердых бытовых отходов при переполнении металлических контейнеров возможно загрязнение площадок для их размещения и стекание загрязненных стоков с них при выпадении атмосферных осадков. Для исключения подобных ситуаций необходимо осуществлять регулярный вывоз бытовых отходов и проведение дезинфекции контейнеров и площадок для их установки. Рекомендуется осуществлять ежедневную уборку территории от мусора с последующим поливом. В период листопада опавшие листья необходимо своевременно убирать и вывозить совместно с коммунальными отходами. Сжигание мусора и опавшей листвы на территории предприятия запрещается. Необходимо содержать в чистоте и производить своевременную санобработку урн, мусорных контейнеров и площадки для размещения мусоросборных контейнеров, следить за их техническим и санитарным состоянием.

Хранение металлолома и строительного мусора рекомендуется предусматривать на специально оборудованных площадках и вывозить грузовым автотранспортом. Необходимо предотвращать потери твердых бытовых отходов, строительного мусора и других отходов при транспортировке.

Используемая спецтехника и автотранспорт проходит регулярный технический осмотр и ремонт гидравлических систем для предотвращения утечки горюче-смазочных материалов и загрязнения почв нефтепродуктами.

Согласно Программы производственного экологического контроля на 2023-2032 гг. проводятся инструментальные замеры почвы. Замеры позвенного покрова проводятся ежегодно в 3 квартале на границе санитарно-защитной зоны промплощадки Майкаин «В». Концентрации по всем точкам равномерные, высоких показателей по сравнению с другими точками не обнаружено.

При соблюдении всех предложенных решений и мероприятий образование и складирование отходов будет практически безопасным для окружающей среды.

Мероприятия по снижению негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду и здоровье населения.

Перед началом работ персонал должен пройти обучение, по технике безопасности и охране окружающей среды.

Для проезда к месту проведения работ необходимо использовать существующие дороги. Проезд вне зоны отведенных участков должен быть строго регламентирован. На рабочих местах будет размещена наглядная агитация по экологически безопасным методам работы.

Мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления включают следующие эффективные меры:

- размещение отходов только на специально предназначенных для этого площадках и емкостях;
- максимально возможное снижение объемов образования отходов за счет рационального использования сырья и материалов, используемых в производстве;
- содержание территории стройплощадки в должном санитарном состоянии.

Все операции с образуемыми отходами будут выполняться в соответствии со ст. 327 ЭК РК таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без:

- 1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;
- 2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

Образователи коммунальных отходов несут ответственность за соблюдение экологических требований по управлению отходами с момента образования отходов до момента их передачи лицам, осуществляющим операции по сбору, восстановлению или удалению отходов в соответствии со ст. 339 ЭК РК.

Мероприятия по снижению негативного влияния на почвенный покров

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

- благоустройство территории промплощадки рудника асфальтированными проездами, устройство площадок для стоянок автотранспорта (предотвращение загрязнения почв на промплощадке).

- снятие плодородного слоя почвы (мощностью в среднем 0,2 м) под магистральными и внутриплощадочными инженерными коммуникациями (автодороги, инженерные сети) (сохранение плодородного слоя для возможной рекультивации или использования).

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

- с целью охраны от загрязнения почвы бытовые отходы необходимо складировать в контейнерах, с последующим вывозом согласно договору;

- по окончании работ осуществлять приведение земельных участков в безопасное состояние в соответствии с законодательством РК;

- ведение мониторинговых наблюдений;

- производить засыпку выгребных ям и т.п., ликвидацию скважин, очистку территории, планировку площадок, восстановление почвенно-растительного слоя.

- предприятием предусмотрен мониторинг почв на границе СЗЗ: один раз в год по следующим ингредиентам: медь, кобальт, ванадий, свинец, титан, марганец, цинк, молибден, никель, барий. Результаты наблюдений необходимо отражать в квартальных отчетах по производственному мониторингу.

Образующиеся отходы производства транспортируются на утилизацию в специально отведенные места.

Согласно Земельному Кодексу РК собственник земельного участка должен предусмотреть и осуществлять проведение мероприятий по охране земель направленные на:

- рекультивацию нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот;

- устранение очагов неблагоприятного влияния на окружающую среду;

- улучшение санитарно-гигиенических условий жизни населения, повышения эстетической ценности ландшафта.

Все нарушенные земли проходят стадию рекультивации по завершению работ.

Работы будут проводиться строго в пределах географических координат участка.

Принятые решения, обеспечат соблюдение допустимых нормативов воздействия предприятия на окружающую среду. При соблюдении мероприятий негативное воздействие на почвы не прогнозируется.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР

Воздействие на животный мир может быть прямым, косвенным, кумулятивным, остаточным:

- Прямое воздействие через вытеснение, сублетальную деграцию здоровья, гибель;
- Косвенное воздействие в результате изменения естественной среды обитания (создание, потеря, улучшение, деграция или разделение);
- Кумулятивное воздействие возможно в периодической потере мест обитания связанной с проведением работ в будущем;
- Остаточное воздействие проявится в интродукции (акклиматизации) чуждых видов животных.

Растительный и животный мир района расположения месторождения Майкаин «В» уже претерпел ряд изменений в результате собственной хозяйственной деятельности на протяжении многих лет.

Месторасположение предприятия не затрагивает памятников природы, истории, архитектуры, культуры, курганов, заповедников, заказников.

Негативное воздействие объекта на растительный покров прилегающих угодий весьма незначительное. Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения. В процессе промышленного освоения земель происходит вытеснение животных за пределы их мест обитания. Этому способствует сокращение кормовой базы за счет изъятия части земель под технические сооружения, транспортные магистрали, электролинии, отвалы вскрышных пород.

На рассматриваемом участке размещения проектируемых объектов растительность практически отсутствует. На прилегающей к территории объекта растительность скудная и представлена редким типчаково-ковыльно-полынным травяным покровом (полынь, ковыль, типчак, солодка, карагача и др.).

Редких и исчезающих растений в зоне влияния нет. Сельскохозяйственные угодья в рассматриваемом районе отсутствуют.

В связи с этим принятие специальных мероприятий по сохранению растительных и животных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и восстановлению флоры и фауны не требуется.

В качестве профилактических мероприятий для снижения ущерба растительному покрову и животному миру рекомендуется:

- производство земляных работ строго в границах отведенного участка;
- максимальное использование существующих дорог и территорий существующих объектов инфраструктуры;
- минимизация площадей с ликвидируемым почвенным покровом;
- исключение захламления территории отходами производства и потребления;
- производить контроль качества и безопасности производства земляных, монтажных и других работ;
- перемещение техники в пределах специально отведенных дорог и площадок;
- соблюдение правил пожарной безопасности, чистоты и порядка в местах присутствия техники;
- запрещение использования неисправных транспортных средств и оборудования.

Таким образом, вероятность возникновения негативных последствий на растительный покров территории минимальна.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

10.1 Обеспеченность объекта трудовыми ресурсами

Предприятием будут предоставляться рабочие места населению, обеспечивая занятость трудовых ресурсов. Количество рабочего персонала составляет 400 человек.

10.2 Социально-экономические последствия

Проведение работ окажет положительный эффект на существующие социально-экономические структуры района:

- повысится занятость населения (обслуживающий персонал производственных объектов), снизится безработица;
- возрастут бюджетные поступления за счет прямых налогов, платежей, отчислений с предприятия и отчислений подоходного налога работников.

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

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

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

Одной из главных проблем, которая может повлечь негативное отношение населения к проведению оценочных работ является отсутствие информации о загрязнении окружающей среды и близлежащих поселков. С этой целью проводятся общественные слушания перед подачей проекта на ГЭЭ. Протокол общественных слушаний будет представлен в **приложении 12**.

В целом, воздействие производственной и хозяйственной деятельности на окружающую среду в районе участка оценивается как вполне допустимое при несомненно крупном социально-экономическом эффекте, с вытекающими из этого другими положительными последствиями.

Поэтому принятие специальных мероприятий по регулированию социальных отношений в процессе хозяйственной деятельности рассматриваемого объекта предприятия не требуется.

11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА И РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ

11.1 Оценка возникновения аварийных ситуаций

Авария – опасное техногенное происшествие, создающее на объекте или территории угрозу жизни и здоровью людей и приводящее к разрушению зданий, сооружений, оборудования и транспортных средств, нарушению производственного и транспортного процесса, нанесению ущерба окружающей природной среде. Аварийные ситуации могут быть вызваны как природными, так и антропогенными факторами. Возможные причины возникновения аварийных ситуаций при проведении проектируемых работ условно разделяются на две взаимосвязанные группы:

- отказы оборудования;
- внешние воздействия природного и техногенного характера.

К природным факторам на рассматриваемой территории могут быть отнесены аварии, связанные с подвижками, вызываемыми разрядкой напряженного состояния литосферы и ее верхней оболочки (осадочной толщи), региональными неотектоническими движениями, в том числе по активным разломам, техногенными процессами, приводящими к наведенной сейсмичности. Также к природным факторам, способным инициировать аварии можно отнести экстремальные погодные условия – ураганные ветры, степные пожары от молний и др.

Антропогенные факторы включают в себя целый перечень причин аварий, связанных с техническими и организационными мероприятиями, в частности, внешними силовыми воздействиями, браком при монтаже и ремонте оборудования, коррозионности металла, ошибочными действиями обслуживающего персонала, террактами.

Однако вероятность возникновения аварий от внешних источников крайне мала. Характер и организация технологического процесса позволяют избежать масштабных аварийных ситуаций, опасных для окружающей среды. На предприятие составляется План ликвидации аварии, который пересматривается и согласовывается с профессиональными аварийно-спасательными службами и (или) формированиями 1 раз в год. Аварийные ситуации, затрагивающие условия жизнедеятельности населения близлежащих поселков, исключены.

На всех объектах производства будут назначены лица, ответственные за эксплуатацию и безопасную работу, разрабатываются инструкции по эксплуатации и действиям персонала в случае аварийных ситуаций, предусматривается обучение персонала, составляются графики противоаварийных тренировок, рабочие места обеспечиваются необходимыми защитными средствами.

Вероятность возникновения аварий и чрезвычайных ситуаций на рассматриваемом объекте незначительная. Предусмотренные мероприятия по охране труда, технике безопасности и промышленной санитарии позволяют обеспечить нормальные условия труда на предприятии, снизить вероятность возникновения аварийных ситуаций. Следовательно, экологический риск работающего персонала можно считать минимальным.

Меры по уменьшению риска аварий:

- обучение персонала безопасным приемам труда;
- ежеквартальный инструктаж персонала по профессиям;
- ежегодное обучение персонала на курсах переподготовки;
- периодическое обучение и инструктаж рабочих и ИТР безопасному ведению работ, правилам пользования первичными средствами пожаротушения;
- проведение противоаварийных и противопожарных тренировок;
- проведение профилактических и целевых проверок (систематическое ведение производственного контроля) состояния противопожарной защиты, промышленной безопасности на объекте;
- обеспечение работающих средствами индивидуальной защиты;
- разработка «положения о производственном контроле».

Пожарную безопасность на участке работ и рабочих местах обеспечивают мероприятия в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности при производстве строительномонтажных работ ППБС-01-94» и «Правил пожарной безопасности при производстве сварочных и других огневых работ на объектах народного хозяйства», а также требованиям ГОСТ 12.1.004-76. Решения по пожаротушению выполняются в соответствии со СНиП 2.04.01-85 и СНиП 2.04.02.84. Хранение горюче-смазочных материалов на участке работ не предусматривается. Для снижения вредного влияния шума требуется применение индивидуальных средств защиты органов слуха: наушников, пластинчатых вкладышей одноразового использования. Предусмотренные мероприятия по охране труда, технике безопасности и промышленной санитарии позволят обеспечить нормальные условия труда на проектируемом объекте, снизить вероятность возникновения аварийных ситуаций. Следовательно, экологический риск и риск для здоровья населения и работающего персонала можно считать минимальным.

11.2 Действия при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации загрязнения окружающей среды

Причиной возникновения и развития аварийных ситуаций могут быть: нарушение работы оборудования предприятия.

Атмосферный воздух Аварийной ситуацией на предприятии может быть выход из строя технологического оборудования. С целью недопущения возникновения данных аварийных ситуаций необходим постоянный контроль за работой оборудования и своевременный ремонт. Рекомендуемые меры по устранению последствий разрушений:

своевременный осмотр промышленного оборудования;

ликвидация аварии;

целью недопущения возникновения пожаров необходимо строгое соблюдение требований пожарной безопасности, а также обеспечение рабочих мест первичными средствами пожаротушения.

Рекомендуемые меры по устранению:

остановка всех работ на промышленной площадке предприятия;

эвакуация людей;

ликвидация аварии: тушение пожара собственными силами при помощи первичных средств пожаротушения или вызов пожарной техники.

Риск возникновения взрывных ситуаций на промышленной площадке отсутствует, т.к. при проведении работ взрывоопасные вещества не используются, склад ГСМ отсутствует.

Земельные ресурсы Возможным загрязнением почвенного покрова сопровождается опрокидывание или столкновение автомашины при ДТП. Данные аварийные ситуации сопровождаются разливом ГСМ с топливных баков транспортных средств на поверхность почвы. С целью недопущения возникновения данных аварийных ситуаций необходимы: постоянный контроль и соблюдение техники безопасности при работе на транспортных средствах, ежедневный медицинский осмотр водителей. Рекомендуемые меры по устранению:

остановка всех работ на промышленной площадке предприятия;

эвакуация людей;

ликвидация аварии: в случае возникновения пожара - тушение огнетушителем, с целью ликвидации разлива – метод биоремедиации (обработка почвы селекционированными нефтеокисляющими штаммами микроорганизмов в сочетании с введением комплексных минеральных удобрений), метод фитомелиорации (При таком методе почва засеивается нефтестойкими травами, помогающими устранить остатки нефтепродуктов активизирующими микрофлору земель. Этот метод завершает процесс рекультивации почв, загрязненных нефтепродуктами.) или сорбция (разливы нефтепродуктов засыпают сорбентами, которые их впитывают).

Водные ресурсы Возможными аварийными ситуациями, вследствие которых возможно загрязнение подземных вод, является опрокидывание или столкновение автомашины при ДТП. Данные аварийные ситуации сопровождаются розливом ГСМ с топливных баков транспортных средств на поверхность почвы, а следовательно могут загрязнить подземные воды. Рекомендуемые меры по устранению представлены выше в подразделе «земельные ресурсы».

Аварии на гидротехнических сооружениях представляют существенную опасность для населения, хозяйственных объектов и окружающей среды. К числу основных причин, которые могут вызвать аварии на гидротехнических сооружениях систем водного хозяйства и промышленности, относятся:

- стихийные бедствия (землетрясения, ураганы, горные обвалы, наводнения, ливни, сели и др.);

- недостаточный объем изыскательских работ и неправильная оценка инженерно-геологических, гидрологических, сейсмических, климатических условий строительства;

- ошибки в проектировании;

- некачественное производство работ (особенно при строительстве сравнительно небольших сооружений, когда не обеспечен должный геотехнический контроль с участием инженеров-гидротехников);

- неправильная эксплуатация сооружения (в том числе обусловленная недостаточной укомплектованностью штатами и техникой, низкой квалификацией эксплуатационного персонала, недостатками финансирования, недостаточной обеспеченностью эксплуатационно-методической документацией и т.п.);

- отсутствие или недостаточный объем мероприятий по обеспечению готовности объекта к локализации и ликвидации аварийной ситуации; отсутствие своевременных ремонтных работ;

- техногенные катастрофы;

- военные действия, диверсии и террористические акты.

Рекомендуемые меры по устранению: остановка всех работ на промышленной площадке предприятия; эвакуация людей; если в зоне возможного затопления расположены другие объекты, выполняются мероприятия по их защите или выносу на безопасное место; аварийно-восстановительные ремонты выполняются с момента возникновения аварии, а повреждения, создающие угрозу для жизни людей или возникновению чрезвычайных ситуаций, - устраняются немедленно.

Размещение в окружающей среде промышленного объекта в любом случае подразумевает выброс загрязняющих веществ, образование отходов производства и другие виды воздействий, что является сознательным допущением вероятности причинения вреда окружающей среде ради достижения экономической выгоды. Если размещение объекта происходит в соответствии с установленными нормами и правилами, общество в лице государственных природоохранных органов считает риск такого размещения и воздействия приемлемым.

Учитывая возможную опасность внутреннего облучения при аварийных работах (а также ремонтные, связанные со вскрытием оборудования) на рабочих позициях разрешаются проводить работы только с использованием средств защиты дыхания - изолирующих или фильтрующих противогазов. Спецодежда должна полностью исключать возможность попадания урансодержащего продукта на кожные поверхности персонала. Применение указанных средств индивидуальной защиты, а также своевременной дезактивации спецодежды и прохождение санитарно-гигиенических процедур обеспечит полную безопасность персонала от внутреннего облучения на время проведения аварийно-восстановительных ремонтных работ. Во всех случаях, при ликвидации радиационных аварий и их последствий, обязательны контроль облучения персонала.

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

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций на предприятии предполагается:

- соблюдение технологических регламентов в период эксплуатации;
- снабжение оборудования системой контроля и автоматизации;
- соблюдение правил пожарной безопасности и техники безопасности;
- привлечение для выполнения текущего ремонта оборудования специалистов, прошедших специальное оборудование и имеющих допуск к подобным работам.

Таким образом, анализ наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует о возможности возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям. Своевременное применение запроектированных мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

11.3 Оценка трансграничных воздействий.

Согласно статьи 80 параграфа 4 Экологического Кодекса РК оценка трансграничных воздействий проводится, если:

- 1) намечаемая деятельность, осуществление которой предусмотрено на территории Республики Казахстан, может оказывать существенное негативное трансграничное воздействие на окружающую среду на территории другого государства;
- 2) реализация Документа на территории Республики Казахстан может оказывать существенное негативное трансграничное воздействие на окружающую среду на территории другого государства;
- 3) осуществление намечаемой деятельности или реализация Документа за пределами территории Республики Казахстан может оказывать существенное негативное трансграничное воздействие на окружающую среду на территории Республики Казахстан.

Реализация намечаемой деятельности осуществляется в пределах лицензионной территории с соблюдением всех природоохранных мероприятий и не оказывает существенного негативного трансграничного воздействия на окружающую среду на территории других соседних государств.

11.4 Оценка возникновения техногенной сейсмичности

Техногенной сейсмичностью называют микроколебания, сейсмические толчки и землетрясения, возникающие в земной коре при любых антропогенных воздействиях на окружающую среду либо появляющиеся и развивающиеся вслед за воздействием уже с участием собственных энергетических запасов в самих структурах земной коры.

Первичная техногенная сейсмичность — это сейсмические колебания, вызванные непосредственно ведением горных и взрывных работ, а также событиями в горных выработках (обрушения, горные удары, динамические события в ходе оседания массива), т. е. тот вид техногенной сейсмичности, в существовании которого не было сомнений.

Наведенная техногенная сейсмичность — это сейсмические колебания, возникающие в земной коре после или в процессе какого-либо постоянно действующего техногенного возмущения. Наведенная сейсмичность в свою очередь подразделяется на индуцированную (возбужденную или вынужденную) и инициированную (триггерную) сейсмичность. Индуцированная сейсмичность возникает как реакция горного массива на техногенное воздействие, в том числе ведение горных работ, и без воздействия не появляется. Инициированная сейсмичность является результатом высвобождения под техногенным воздействием собственных избыточных запасов энергии горного массива, содержащихся внутри него в виде некоторой области высокого напряженного состояния или готового очага землетрясения. Техногенное воздействие в этом случае только ускоряет или запускает (является триггером) процесс высвобождения избыточных напряжений массива или срабатывания существующего очага землетрясения. Эта классификация удобна, но сильно упрощает ситуацию.

Основу сети сейсмических наблюдений ИГИ МЭ РК при организации Института составили геофизические обсерватории Боровое, Курчатова, Актюбинск, Маканчи, созданные в советское

время специально для контроля за ядерными испытаниями, проводимыми в разных районах мира. В 1994 году они были переданы Институту геофизических исследований НЯЦ РК.

Расположенные внутри огромного континента, в районах с очень низким уровнем сейсмического шума, в пределах массивов, сложенных горными породами с прекрасными передаточными характеристиками, сейсмические станции Казахстана идеально подходят для осуществления мониторинга на региональных и телесеизмических расстояниях.

Сейсмическая сеть НЯЦ РК, действующая в настоящее время как сеть Института геофизических исследований МЭ РК, - это результат международного сотрудничества при её восстановлении и модернизации.

В настоящее время сеть наблюдений ИГИ включает в себя 5 сейсмических групп, 8 трехкомпонентных станций и 3 инфразвуковых группы. В г. Алматы находится Центр сбора и обработки специальной сейсмической информации, выполняющий функции Казахстанского национального центра данных в Международной системе мониторинга. Все данные станций в режиме реального времени поступают в Центр данных.

Вспомогательная сейсмическая группа международной системы мониторинга (МСМ) "Боровое" AS057 (BVAR) расположена в Бурабайском районе Акмолинской области Республики Казахстан, вблизи поселка Воробьевка на территории Государственного национального природного парка "Бурабай". Участок расположен в пределах Боровского гранитного массива. Этот массив относится к гранитным интрузиям силур - нижнедевонского возраста. Участок приурочен к восточной периферийной части массива.

Конфигурация сейсмической группы следующая: вокруг центра BVA0, BVA1 на окружностях с радиусами ~700м и ~1500 м. расположены два контура скважин с сейсмическими датчиками. Центральный датчик (BVA0) – широкополосный, трехкомпонентный CMG-3TB (Guralp), остальные 9 сейсмометров однокомпонентные, вертикальные GS21 (Geotech Instruments).

Район расположения предприятия месторождения Майкаин «В» не относится к территории с сейсмической активностью.

11.5 Соответствие проекта законодательству в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения

У предприятия имеется санитарно-эпидемиологическое заключение на Проект обоснования размера санитарно-защитной зоны для объектов АО «Майкаинзолото» от 11.07.2019 г. (приложение 5). Также у предприятия имеется План природоохранных мероприятий на 2023-2032 гг., которым предусмотрены мероприятия по посадке зеленых насаждений на санитарно-защитной зоне предприятия.

При проведении работ будут соблюдаться следующие санитарно-гигиенические требования:

- в части соблюдения установленных предварительного и окончательного установленного размера санитарно – защитной зоны, озеленения СЗЗ в соответствии Санитарных правил «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;

- санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения Санитарных правил от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72 «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения»;

- Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к дезинфекции систем вентиляции и кондиционирования воздуха», утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 1 сентября 2021 года № ҚР ДСМ – 95;

- в части организации производственного контроля на границе санитарно-защитной зоны (далее – СЗЗ) и в зоне влияния объекта, на рабочих местах, на территории (производственной площадке), с целью оценки влияния производства на человека и его здоровье Санитарных правил от

7 апреля 2023 года № 62 «Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля»;

- требования Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020;

- своевременное прохождение периодических медицинских осмотров работающего персонала согласно приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 октября 2020 года № ҚР ДСМ-131/2020 «Об утверждении целевых групп лиц, подлежащих обязательным медицинским осмотрам, а также правил и периодичности их проведения, объема лабораторных и функциональных исследований, медицинских противопоказаний, перечня вредных и (или) опасных производственных факторов, профессий и работ, при выполнении которых проводятся предварительные обязательные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические обязательные медицинские осмотры и правил оказания государственной услуги «Прохождение предварительных обязательных медицинских осмотров».

- соблюдение требований Санитарных правил от 20 февраля 2023 года № 26 «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

- соблюдение гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15, гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71, гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70, гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования, утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138.

12. КОМПОНЕНТЫ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ, ПОДВЕРГАЕМЫЕ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

12.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Действующее предприятие не будет оказывать отрицательного влияния на регионально-территориальное природопользование и санитарно-эпидемиологическое состояние территории.

От места размещения месторождения ближайший населенный пункт - п. Майкаин. Ближайшая граница жилой зоны расположена на расстоянии 200 метров в северо-западном направлении.

Проектируемая эксплуатация действующего объекта не будет оказывать отрицательного влияния на регионально-территориальное природопользование и санитарно-эпидемиологическое состояние территории.

Ухудшения санитарно-эпидемиологического состояния территории, связанное с эксплуатацией объекта, не прогнозируется.

Учитывая прогнозные концентрации химического загрязнения атмосферы, результаты расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, существенных воздействий на жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности строительство промышленного комплекса оказывать не будет.

12.2 Биоразнообразие

Воздействие на растительный мир выражается факторам – через нарушение растительного покрова и оказывает неблагоприятное воздействие различной степени на растительный мир района.

Растительность не только поглощает из почвы тяжелые металлы, накапливая их в листьях, стеблях, корнях, но и обогащает почву после отмирания. Наиболее чувствительны к техногенным выбросам хвойные и лиственные древостой. Среди травянистых растений разнотравье более чувствительно, чем злаки.

Запланированные работы не окажут влияния на представителей флоры и фауны, так как участок ведения работ расположен на освоенной территории. Эта территория не является экологической нишей для эндемичных и «краснокнижных» видов животных и растений. На прилегающей территории отсутствуют особо охраняемые природные территории, исторические и археологические памятники.

12.3 Земли и почвы

По составу земель занимаемый земельный участок относится к производственным землям. Отрицательное влияние загрязнение почвенно - растительного покрова связано с размещением радиоактивных отходов на площадке временного хранения НРО и отгрузки готового продукта.

Размещение отходов в природной среде приводит к нарушению почвенно - растительных структур, уплотнению почв, опасности возникновения эрозии почвы, нарушению кислородного баланса, усугублению опасности экоцида. Почва представляет собой контрастный геохимический барьер, на котором накапливаются тяжелые металлы, радионуклиды, пестициды и многие другие опасные загрязнители. Гумусовое вещество и микроорганизмы в почвах вызывают их трансформацию, образование высокотоксичных соединений.

Геологическая среда, в особенности зона аэрации, испытывает на участках размещения отходов повышенную нагрузку. Последняя, выражена как в развитии овражной эрозии, заболачивании, так и в формировании участков комплексного химического загрязнения на геохимических барьерах. Таким образом, отходы могут оказывать комплексное негативное воздействие на все компоненты многоэтажной структуры ландшафтов.

Частичное нарушение с загрязнением почвенного слоя происходит от аварийных разливов нефтепродуктов работающего автотранспорта и возможных просыпей при транспортировке и погрузочно-разгрузочных работ радиоактивных отходов. Все многообразие причин, которое может привести к загрязнению природной среды, можно считать: несовершенство технологии производства, несоблюдение технологических регламентов, ненадежность оборудования,

конструкций и элементов обустройства площадки временного хранения отходов производства.

Таким образом, при правильном ведении технологического процесса добычных работ и учитывая все мероприятия по снижению техногенного воздействия на почвы, значительных последствий негативного воздействия на почвогрунты и растительность не ожидается.

12.4 Воды

Для обеспечения технологического процесса добычных работ и хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала требуется вода технического и питьевого качества.

Водоснабжение рудника – централизованное, услуги водоснабжения оказывает ГКП «Горноводоканал» отдела ЖКХ акимата г.Экибастуз. Расход питьевой воды на хозяйственно-питьевые нужды составит 3650 м³/год.

Питьевая вода используется на хозяйственно-бытовые нужды.

При подземной добыче для пылеподавления при бурении и погрузке горной массы используется шахтная вода, которая предварительно очищается. Эта же шахтная вода применяется и для целей пожаротушения, подаваясь насосами водоотливных установок в пожарно-оросительный трубопровод. Расход шахтной воды для пылеподавления при бурении и погрузке горной массы составит 7,4 м³/час, или приблизительно 60 000 м³/год.

В котельной и компрессорной станции существует обратная система водоснабжения. Расход воды по котельной составит 75 м³/год.

Учитывая использование шахтных вод в технологическом процессе на месторождение, ведется учет водооборота шахтно-дренажных вод.

Проектом не предусматривается сброс хозяйственно-бытовых стоков в поверхностные водоисточники или пониженные места рельефа местности.

Спецтехника и автотранспорт будут оборудованы спецметаллическими поддонами, исключающими утечки и проливы ГСМ на почву и предотвращающие загрязнение подземных вод нефтепродуктами.

С учетом проектируемых мероприятий, а также в связи с отсутствием источников непосредственного воздействия на водные объекты, можно сделать вывод о том, что эксплуатация объекта оказывает незначительное негативное воздействие на подземные воды.

Сброс ЗВ не осуществляется. В связи с этим, расчеты количества сбросов ЗВ в ОС не производятся.

Предусмотрен мониторинг дренажных вод: один раз в квартал по следующим ингредиентам (показателям): РН, взвешенные вещества, кальций, магний, железо, фосфаты, нитраты, нитриты, азот амонийный, сухой остаток, хлориды, сульфаты, жесткость, щелочность, БПКпол, нефтепродукты.

Намечаемая деятельность не попадает в водоохраные зоны и полосы водных объектов. Ближайшими поверхностными водоемами к югу от границ участка являются озеро Жалтырколь, расположенное на расстоянии 11 км, и озеро Сарыколь — 12 км. В связи с этим отрицательного воздействия на них не ожидается. Проектом не предусмотрены мероприятия по предотвращению загрязнения водных объектов, мониторинг воздействия на водные ресурсы не предусматривается. В результате производственной деятельности воздействие на поверхностные и подземные воды оказываться не будет.

12.5 Атмосферный воздух

Учитывая прогнозные концентрации химического загрязнения атмосферы, результаты расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, существенных воздействий на жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности оказываться не будет.

Воздействия на атмосферный воздух будет оказываться в пределах области воздействия источниками выбросов предприятия, а также в меньшей степени источниками звукового давления.

Организация на предприятии мониторинга предельных выбросов и мониторинга воздействия на атмосферный воздух позволит предупредить риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него.

Проектом определено 19 загрязняющих веществ: диВанадий пентоксид (пыль), железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, медь (II) оксид, никель оксид, хром /в пересчете на хром (VI) оксид/, азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид (угарный газ), фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, алканы C12-19, взвешенные частицы, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 20%, пыль абразивная, пыль древесная.

Общий валовый выброс вредных веществ на 2025-2055 года составит **254,69 т/год**.

Анализ результатов расчета показал, что при заданных параметрах источников по всем рассматриваемым веществам, приземные концентрации загрязняющих веществ на границе жилой зоны и на границе области воздействия не превышают предельно допустимые значения.

Согласно Программы производственного экологического контроля на 2023-2032 гг. проводятся инструментальные замеры на границе СЗЗ, на организованных источниках загрязнения.

12.6 Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Здоровые экосистемы играют важнейшую роль в содействии адаптации и повышению сопротивляемости людей к изменению климата за счет обеспечения ресурсами, стимулирования процесса формирования почвы и циркуляции питательных веществ, а также предоставления услуг рекреационного и духовного характера.

В этой связи сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем определяется как способность социальных, экономических и экологических систем справляться с опасным событием, тенденцией или препятствием за счет реагирования или реорганизации таким образом, при котором сохранялись бы их основные функции, самобытность и структура при одновременном сохранении возможностей адаптации, обучения и преобразования.

Изменение климата оказывает влияние на экосистемные функции, их способность регулировать водные потоки и круговорот питательных веществ, а также на основополагающую базу, которую они создают для обеспечения благополучия людей и средств к существованию. Экосистемы уже затронуты наблюдаемыми изменениями климата и оказываются уязвимыми к сильной жаре, засухе, наводнениям, циклонам и лесным пожарам.

Во многих случаях одно из последствий изменения климата может негативно отразиться на функционировании экосистемы, подорвав способность этой экосистемы защищать общество от ряда климатических факторов стресса.

Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем, непосредственно в районе расположения объектов намечаемой деятельности, учитывая локальных характер воздействия, характеризуется как высокая.

Изменение климата, района расположения объектов намечаемой деятельности, деградации его экологических и социально-экономических систем не прогнозируется.

Деятельность промышленных объектов АО «Майкаинзолото» будет оказывать положительный эффект в первую очередь, на областном и местном уровне воздействий. В регионе может незначительно увеличиться первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния.

Экономическая деятельность оказывает прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения).

12.7 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия, ландшафты и взаимодействие указанных объектов

Территорию проводимых работ относится к антропогенным ландшафтам.

Объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические) в районе намечаемых работ отсутствуют.

13. КОНТРОЛЬ НАД СОБЛЮДЕНИЕМ УСТАНОВЛЕННЫХ НОРМАТИВОВ

13.1 Контроль за состоянием атмосферно воздуха

Система контроля источников загрязнения атмосферы представляет собой совокупность организованных, технических и методических мероприятий, направленных на выполнение требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха, в том числе, на обеспечение действенного контроля соблюдения нормативов предельно-допустимых выбросов.

Контроль должен осуществляться силами лаборатории предприятия. При невозможности оборудования лаборатории на предприятии контроль соблюдения установленных нормативов ПДВ возлагается на сторонние специализированные организации по договору.

Ответственность за организацию контроля и своевременную отчетность по результатам возлагается на инженера по охране труда и экологии. Результаты контроля заносятся в журналы учета, включаются в технические отчеты предприятия, отчет по форме №2-ТП (воздух) и учитываются при оценке его деятельности.

Контроль соблюдения установленных нормативов выбросов ЗВ в атмосферу осуществляется путем определения массы выбросов каждого вредного вещества в единицу времени от источников выбросов и сравнения полученного результата с установленными нормативами в соответствии с установленными правилами.

Система контроля ИЗА функционирует в 3-х уровнях: государственном, отраслевом и производственном.

Виды контроля ИЗА классифицируются по признакам:

- по способу определения параметра (метод):
 - инструментальный;
 - инструментально-лабораторный;
 - индикаторный;
 - расчетный, по результатам анализа фактического загрязнения атмосферы;
- по месту контроля: на источнике загрязнения;
- по объему: полный и выборочный;
- по частоте измерений: эпизодический и систематический;
- по форме проведения: плановый и экстренный.

При выполнении производственного контроля ИЗА службами предприятия производится:

- первичный учет видов и количества загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в утвержденном порядке;
- определение номенклатуры и количества загрязняющих веществ с помощью инструментальных, инструментально-лабораторных или расчетных методов;
- составление отчетов о вредных воздействиях по утвержденной форме;
- передача информации по превышению нормативов в результате аварийных ситуаций.

Контроль соблюдения нормативов ПДВ подразделяется на следующие виды:

- непосредственно на источниках выбросов;
- по фактическому загрязнению атмосферы воздуха на специально выбранных контрольных точках (постах);
- на постах, установленных на границе СЗЗ или в селитебной зоне района, в котором расположено предприятие.

Контроль за соблюдением установленных величин ПДВ должен осуществляться в соответствии с Типовой инструкцией по организации системы контроля промышленных выбросов в атмосферу в отраслях промышленности.

Все источники, подлежащие контролю, делятся на две категории.

К первой категории относятся источники, для которых при $C_m/ПДК > 0.5$ выполняются неравенства:

$M/ПДК > 0.01N$ при $H > 10$ м и $M/ПДК > 0.1N$ при $H < 10$ м

где:

М (г/с) – суммарное количество выбросов от всех источников предприятия, соответствующее наиболее неблагоприятным из установленных условий выброса;

ПДК (мг/м³) – максимальная разовая предельно-допустимая концентрация;

Н (м) – средневзвешенная по предприятию высота источников выброса. При $H < 10$ м принимают $H = 10$.

К первой категории относят источники, вносящие наиболее существенный вклад в загрязнение воздуха, которые должны контролироваться систематически.

Ко второй - более мелкие источники, которые могут контролироваться эпизодически.

Согласно п. 5.6.5. "Руководства по контролю источников загрязнения атмосферы. РНД 211.3.01.06-97 (ОНД-90)": Необходимое число плановых измерений на источнике и метод контроля отраслевая организация определяет, исходя из мощности источника и стабильности уровня его выброса. Плановые измерения на источниках первой категории, выбросы которых не имеют систематических изменений во времени, можно производить периодически в течение года (1 раз в 3 мес).

Источники второй категории контролируются 1 раз в год. Также для данного предприятия характерно осуществлять контроль состояния атмосферного воздуха на границе СЗЗ, а также контроль работы газоочистных установок.

Окончательное расположение точек отбора проб и их количество, режим наблюдения будут представлены в программе производственного экологического контроля, разрабатываемой по результатам согласования разработанного проекта.

В соответствии с Экологическим Кодексом РК юридические лица – природопользователи обязаны вести производственный мониторинг окружающей среды, учет и отчетность о воздействии осуществляемой ими хозяйственной деятельности на окружающую среду. Одним из элементов мониторинга является организация контроля качества атмосферного воздуха.

План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ приведён в таблице 13.1.

Основными контролируемыми веществами в атмосферном воздухе при мониторинге воздействия на границе СЗЗ приняты азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, углерод оксид, пыль неорганическая SiO₂ 70-20 %. Контроль проводится ежеквартально.

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Таблица 13.1

П л а н - г р а ф и к
 контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
 на существующее положение

Павлодарская обл с. Майкаин, ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля	
				г/с	мг/м3			
1	2	3	5	6	7	8	9	
0049	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в месяц в течение отопительного периода (с октября по март)	0.301 0.0489 1.828 0.928 0.56	193.55768 31.4450849 1175.49315 596.74926 360.107312	Сторонняя организация На договорной основе	0002	
0053	Основное	Пыль древесная (1039*)	1 раз/ квартал	0.238	446.664447			0002
0060	Основное	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	7.3	12071.3801			0002
0061	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал в отопительный	0.01044 0.00167	34.0127079 5.44073009			0002

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

ЭРА v3.0 ТОО «Эверест-Премиум»

Таблица 13.1

П л а н - г р а ф и к
 контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
 на существующее положение

Павлодарская обл с. Майкаин, ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото

1	2	3	5	6	7	8	9
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	период	0.0983 0.1472 0.527	320.253753 479.566149 1716.925	Сторонняя организация на договорной основе	0002
Т.Н. 16-17	СЗЗ	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Сера диоксид Углерод оксид Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал			Сторонняя организация на договорной основе	0002

ПРИМЕЧАНИЕ:

Методики проведения контроля:

0002 - Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.

13.2 Контроль за состоянием подземных вод

Дренажные и шахтные воды месторождения Майкаин «В» образуются в результате откачки подземных и карьерных вод, а также частично из атмосферных осадков, попадающих в подземные выработки. Для их сбора и отвода предусмотрена разветвлённая система водоотлива, включающая временные установки на рабочих горизонтах, стационарные насосные станции и трубопроводы различного диаметра. Воды, скапливающиеся на дне выработок, дренируются в шахту, откуда по трубопроводам диаметром 63 мм направляются в зумпф ствола шахты «Вспомогательная». Далее по водоотливным канавкам они поступают на северо-восточный штрек горизонта 280 м, откуда транспортируются к главной водоотливной установке, расположенной в околоствольном дворе шахты «Капитальная» на горизонте 220 м.

Главная водоотливная установка оснащена тремя насосами ЦНСК-60×297 производительностью по 60 м³/ч каждый. С этих горизонтов вода откачивается по трубопроводам диаметром 100 и 125 мм в перекачную станцию на поверхности, где оборудован водосборник ёмкостью 80 м³. Из перекачной станции вода по трубопроводу диаметром 160 мм, проложенному на глубине 2 м, подаётся в хвостохранилище Майкаинской обогатительной фабрики (МОФ). Таким образом обеспечивается возврат дренажных и шахтных вод в технологический цикл предприятия без сбросов в природную среду.

Дренажные воды представляют собой техногенные воды, формирующиеся не только при откачке шахтных вод, но и в результате потерь из хвостохранилища. Эти воды перехватываются через контрольно-дренажные скважины и направляются обратно в систему водооборота. Таким образом, дренажные воды используются повторно в производственном процессе, что обеспечивает замкнутый водный цикл и минимизирует потребление природных ресурсов.

Для контроля качества дренажных вод предусмотрен регулярный мониторинг, проводимый один раз в квартал. В ходе контроля определяются основные физико-химические показатели: водородный показатель (рН), концентрации взвешенных веществ, кальция, магния, железа, фосфатов, нитратов, нитритов, аммонийного азота, сухого остатка, хлоридов, сульфатов, жёсткости, щёлочности, биохимического потребления кислорода (БПКполн) и нефтепродуктов. Результаты наблюдений позволяют оценивать эффективность системы водоотлива и предотвращать возможное загрязнение водных объектов.

Таким образом, существующая система водоотлива и дренажа на месторождении обеспечивает полный сбор и возврат шахтных и дренажных вод в оборотный цикл предприятия. Отсутствие сбросов в окружающую среду и проведение регулярного мониторинга гарантируют экологическую безопасность эксплуатации рудника и рациональное использование водных ресурсов.

13.3 Контроль за состоянием почвенного покрова

Контроль за состоянием почвенного покрова на месторождении Майкаин «В» предусмотрен в составе производственного экологического мониторинга. Мониторинг почв проводится один раз в год. Основная цель наблюдений — оценка возможного техногенного воздействия горных работ и сопутствующих производственных процессов на качество почв.

Анализ выполняется по содержанию тяжёлых металлов, характерных для данного производства: меди, кобальта, ванадия, свинца, титана, марганца, цинка, молибдена, никеля и бария. Эти показатели используются для определения степени загрязнения почвенного покрова и отслеживания изменений его состояния во времени.

После завершения горных работ предприятием предусмотрены мероприятия по рекультивации нарушенных земель. Рекультивация выполняется в соответствии с требованиями Земельного кодекса Республики Казахстан и направлена на восстановление плодородного слоя и предотвращение деградации земель.

Таким образом, контроль за состоянием почвенного покрова на месторождении включает ежегодный анализ проб почв по тяжёлым металлам и реализацию мер по восстановлению нарушенных территорий.

13.4 Радиационный контроль

Радиационный контроль на месторождении Майкаин «В» предусмотрен в составе производственного экологического мониторинга и направлен на оценку радиационно-гигиенической обстановки территории. По результатам материалов, представленных в Пояснительной записке ПГР Майкаин, и данных Волковской экспедиции (1976 г.), гамма-активность пород и руд месторождения по результатам гамма-каротажа скважин изменяется в диапазоне от 1 до 36 мкР/ч, при этом содержание естественных радиоактивных элементов не превышает кларковых значений, что свидетельствует об отсутствии радиационной опасности на территории месторождения.

Производственным экологическим мониторингом предусмотрено проведение радиационного контроля гамма-фона один раз в год с измерениями в трёх точках на границе санитарно-защитной зоны.

14. ОЦЕНКА НЕИЗБЕЖНОГО УЩЕРБА НАНОСИМОГО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ

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

Для предприятия устанавливаются лимиты природопользования с учетом экологической обстановки в регионе, видов используемого сырья, технического уровня, применяемого природоохранного оборудования, проектных показателей и особенностей технологического режима работы предприятия. Платежи взимаются как за установленные лимиты выбросов загрязняющих веществ, так и за их превышение.

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

Лимит платы для предприятия определяется:

$$P = M_{It} \times K_I \times P,$$

M_{It} - годовой выброс загрязняющих веществ в t -ом году, т/год;

K_I – ставка платы за одну тонну (кол-во МРП);

P - месячный расчетный показатель, ежегодно утверждаемый законом о республиканском бюджете.

Лимит платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов на существующее положение составит **10664139** тенге.

Определение лимитированного выброса загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение (2025 г.):

Таблица 14.1

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Ставка платы за 1 тонну	Месячный расчетный показатель за 2025 год (МРП)	Сумма платежа, тг
0110	диВанадий пентоксид (пыль)	0,00003	-	3932	-
0123	Железо (II, III) оксиды	0,18265	30	3932	21545
0143	Марганец и его соединения	0,014617	-	3932	-
0146	Медь (II) оксид	0,0000075	598	3932	18
0164	Никель оксид	0,00159	-	3932	-
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/	0,00022	798	3932	690
0301	Азота (IV) диоксид	5,1655	20	3932	406215
0304	Азот (II) оксид	0,839941	20	3932	66053
0330	Сера диоксид	30,6	20	3932	2406384
0337	Углерод оксид	21,11375	0,32	3932	26566
0342	Фтористые газообразные соединения	0,006351	-	3932	-
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.00387	-	3932	-
2902	Взвешенные частицы	0.086237	10	3932	3391
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	193,251965	10	3932	7598667
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.060348	10	3932	2373
2930	Пыль абразивная	0.04608	10	3932	1812
2936	Пыль древесная	3.317	10	3932	130424
	В С Е Г О :	254,6901565			10664139

В случае несоблюдения нормативов выбросов загрязняющих веществ или выброса их в атмосферу без разрешения на выброс, выдаваемого в установленном порядке на основании разработанного проекта нормативов ПДВ, вся масса загрязняющих веществ рассматривается как сверхнормативная, а предприятию будет предъявлен иск на возмещение ущерба, наносимого природной среде, согласно, статье 462 Кодекса Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет».

Платежи за выбросы от передвижных источников осуществляются по факту сжигаемого топлива. Ставки платы за загрязнение природной среды, утверждаются местными представительными органами на основании расчетов, составленных уполномоченными органами в области охраны окружающей среды. Согласно утвержденным ставкам размер платы за загрязнение окружающей среды сверх установленных лимитов увеличивается в десять раз.

15. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280) определяет порядок выявления возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду на окружающую среду в пунктах 25, 26.

Если воздействие, указанное в пункте 25 настоящей Инструкции, признано возможным приводится краткое описание возможного воздействия.

При воздействии, указанные в пункте 25 настоящей Инструкции, признано невозможным указывается причина отсутствия такого воздействия.

Определение возможных существенных воздействий приведено в таблице 15.1.

Таблица 15.1

№ п/п	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность или невозможность воздействия
1	осуществляется в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия	Деятельность намечается на территории пос. Майкаин, Павлодарской области. Участок не располагается ни на одной из указанных зон и земель. Воздействие невозможно.
2	оказывает косвенное воздействие на состояние земель, ареалов, объектов, указанных в подпункте 1) настоящего пункта	Не оказывают косвенного воздействия на состояние земель ближайших земельных участков.
3	приводит к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов	Воздействие невозможно.
4	включает лесопользование, использование нелесной растительности, специальное водопользование, пользование животным миром, использование невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории	Воздействие невозможно.
5	связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или	Воздействие низкой значимости. Все операции с веществами и материалами, способными нанести вред здоровью человека, будут производиться при

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

	предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека	строгом соблюдении технологического регламента.
6	приводит к образованию опасных отходов производства и (или) потребления	Опасные отходы утилизируются сторонними организациями. Заключен договор с ТОО «Полигон ЭК»
7	осуществляет выбросы загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов	Воздействие низкой значимости. Согласно расчета рассеивания месторождения Майкаин «В» обеспечивает соблюдение установленных гигиенических нормативов
8	является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды	Воздействие низкой значимости. Уровень физического воздействия объектов предприятия не превышает гигиенических нормативов
9	создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ	Воздействие невозможно
10	приводит к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека	Воздействие невозможно. При строгом соблюдении технологического регламента аварии не допустимы
11	приводит к экологически обусловленным изменениям демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы	Воздействие невозможно
12	повлечет строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду	Воздействие невозможно
13	оказывает потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории	Воздействие невозможно
14	оказывает воздействие на объекты, имеющие особое экологическое, научное, историко-культурное, эстетическое или рекреационное значение, расположенные вне особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения и не отнесенные к экологической сети, связанной с особо охраняемыми природными территориями, и объектам историко-культурного наследия	Воздействие невозможно. Деятельность осуществляется на существующей производственной территории оператора.
15	оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные	Воздействие невозможно

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

	угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса)	
16	оказывает воздействие на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции)	Воздействие невозможно. Деятельность осуществляется на существующей производственной территории оператора.
17	оказывает воздействие на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест	Воздействие невозможно
18	оказывает воздействие на транспортные маршруты, подверженные рискам возникновения заторов или создающие экологические проблемы	Воздействие невозможно
19	оказывает воздействие на территории или объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия)	Воздействие невозможно. Деятельность осуществляется на существующей производственной территории оператора.
20	осуществляется на неосвоенной территории и повлечет за собой застройку (использование) незастроенных (неиспользуемых) земель	Воздействие невозможно
21	оказывает воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц	Воздействие невозможно
22	оказывает воздействие на населенные или застроенные территории	Воздействие невозможно
23	оказывает воздействие на объекты, чувствительные к воздействиям (например, больницы, школы, культовые объекты, объекты, общедоступные для населения)	Воздействие невозможно
24	оказывает воздействие на территории с ценными, высококачественными или ограниченными природными ресурсами, (например, с подземными водами, поверхностными водными объектами, лесами, участками, сельскохозяйственными угодьями, рыбохозяйственными водоемами, местами, пригодными для туризма, полезными ископаемыми)	Ближайший поверхностный водоем расположен к югу от границ участка оз. Жалтырколь на расстоянии 11 км, оз. Сарыколь – 12 км. В пределах границ месторождения Майкаин «В», а также вблизи территории проводимых работ поверхностные водные объекты не имеются. Воздействие невозможно
25	оказывает воздействие на участки, пострадавшие от экологического ущерба, подвергшиеся сверхнормативному загрязнению или иным негативным воздействиям, повлекшим нарушение экологических нормативов качества окружающей среды	Воздействие невозможно
26	создает или усиливает экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или	Воздействие невозможно

	неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров)	
27	факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения	Воздействие невозможно

Деятельность предприятия повлечет за собой воздействие на компоненты окружающей среды и здоровье населения «средней и низкой значимости».

В ходе проведенной предварительной оценки воздействия на окружающую среду показано, что ни одна из проектных работ не окажет воздействия «высокой» значимости. Тем не менее, для уменьшения отрицательного воздействия высокой значимости в проекте предложены дополнительные природоохранные мероприятия. На территории промплощадки осуществляется мониторинг, результаты которого будут предоставляться ежеквартально в отчетах по программе производственного экологического контроля.

15.1 Оценка риска здоровью населения

Оценка риска для здоровья человека – это количественная и качественная характеристика вредных эффектов, способных развиться в результате воздействия факторов среды обитания человека на конкретную группу людей при специфических условиях экспозиции, например: вероятность заболеть раком или болезнями органов дыхания людей, проживающих поблизости от крупного промышленного предприятия.

Таким образом, под оценкой риска подразумевается прогнозирование неблагоприятных последствий загрязнения окружающей среды (воздуха, воды, пищевых продуктов) на здоровье населения и каждого человека.

В современных условиях промышленные предприятия являются одним из основных источников загрязнения атмосферного воздуха и создают риск для здоровья населения, проживающего в районах их размещения. При этом для уменьшения неблагоприятного влияния вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу от промышленных предприятий, вокруг них устанавливается санитарно-защитная зона.

Риск для здоровья, который характеризует собой вероятность развития у населения неблагоприятных для здоровья эффектов в результате реального или потенциального загрязнения окружающей среды.

Географические координаты угловых точек горного отвода: т.1 51°27'55.3"C-75°49'12.0"B; т.2 51°27'42.1"C-75°49'26.8"B; т.3 51°27'18.8"C-75°49'24.2"B; т.4 51°27'20.4"C-75°48'47.5"B; т.5 51°27'28.8"C-75°48'33.9"B; т.6 51°27'46.2"C-75°48'54.3"B. От места размещения промплощадки месторождения Майкаин «В» ближайшая жилая зона - п. Майкаин, расположена с северо-западной стороны на расстоянии 200 м. Предприятие действующее, в связи чем другие места не рассматривались. На удалении около 47 км в юго-восточном направлении расположен г. Экибастуз.

По результатам расчета рассеивания, на границе санитарно-защитной зоны, жилой зоны и на границе области воздействия концентрации загрязняющих веществ не превышают 1 ПДК.

15.2 Оценка экологического ущерба

На основании разработанного проекта Оценки окружающей среды предприятие получает Разрешение на эмиссии в окружающую среду, устанавливающее нормативы эмиссий для природопользователя.

Плата за эмиссии в окружающую среду осуществляется, согласно Кодексу Республики, Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет». С января 2012 года ставки платы за загрязнение окружающей среды определяются исходя из размера месячного расчетного показателя (МРП), установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете.

15.3 Характеристика возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости, оценка их существенности

Проведение оценки воздействия на окружающую среду является сложной задачей, поскольку приходится рассматривать множество факторов из различных сфер исследования. Кроме того, не все характеристики можно точно проанализировать и придать им количественную оценку. В этом случае прибегают к одному из методов экспертного оценивания, в соответствии с «Методическими указаниями по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (Астана 2009, Приказ МООС РК №270-о от 29.10.10 г.).

Исследование возможных воздействий на окружающую среду охватывает меры по смягчению воздействий, включенных в предварительное проектирование, вместе с теми мероприятиями, которые являются частью соответствующей международной практики.

Критерии значимости

Значимость антропогенных нарушений природной среды на всех уровнях оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Значимость воздействия по сути является комплексной (интегральной) оценкой. Определение значимости воздействия проводится в несколько этапов

Этап 1. Для определения комплексного воздействия на отдельные компоненты природной среды необходимо, использовать таблицы с критериями воздействий. Комплексный балл определяется по формуле:

$$Q_{integr}^i = Q_i^t \times Q_i^s \times Q_i^i$$

где:

Q_{integr}^i - комплексный оценочный балл для заданного воздействия;

Q_i^t - временного воздействия на 1-й компонент природной среды;

Q_i^s - балл пространственного воздействия на 1-й компонент природной среды;

Q_i^i - балл интенсивности воздействия на 1-й компонент природной

Этап 2. Категория значимости определяется интервалом значений в зависимости от балла, полученного при расчете комплексной оценки.

Категории значимости воздействий

Категории воздействия, балл			Категории значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Баллы	Значимость
Локальное 1	Кратковременное 1	Незначительное 1	1-8	Воздействие низкой значимости
Ограниченное 2	Средней продолжительности 2	Слабое 2		
Местное 3	Продолжительное 3	Умеренное 3	9-27	Воздействие средней значимости
			28-64	
Региональное 4	Многолетнее 4	Сильное 4		

Воздействие низкой значимости имеет место, когда последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность / ценность.

Воздействие средней значимости может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел.

Воздействие высокой значимости имеет место, когда превышены допустимые пределы или когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных чувствительных ресурсов.

Определение пространственного масштаба воздействия

Определение пространственного масштаба воздействий проводится на анализе технических решений, математического моделирования, или на основании экспертных оценок и представлено в таблице.

Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия

Градация	Пространственные границы воздействия (км ² или км)		Балл
Локальное воздействие	площадь воздействия до 1 км ²	воздействие на удалении до 100 м от линейного объекта	1
Ограниченное воздействие	площадь воздействия до 10 км ²	воздействие на удалении до 1 км от линейного объекта	2
Местное (территориальное) воздействие	площадь воздействия от 10 до 100 км ²	воздействие на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта	3
Региональное воздействие	площадь воздействия более 100 км ²	воздействие на удалении более 10 км от линейного объекта	4

Локальное воздействие - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды, ограниченные рамками территории (акватории) непосредственного размещения объекта или незначительно превышающими его по площади (до 1 км²), оказывающие влияние на элементарные природотерриториальные комплексы на суше на уровне фаций или урочищ.

Ограниченное воздействие - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории (акватории) до 10 км², оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне групп урочищ или местности.

Местное (территориальное) воздействие - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории (акватории) до 100 км², оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафта.

Региональное воздействие - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды в региональном масштабе на территории (акватории) более 100 км², оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафтных округов или провинции.

Определение временного масштаба воздействия

Определение временного масштабных воздействий на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании технического анализа, аналитических (модельных) оценок или экспертных оценок по следующим градациям:

Шкала оценки временного воздействия

Градация	Временной масштаб воздействия	Балл
Кратковременное воздействие	Воздействие наблюдается до 6 месяцев	1
Воздействие средней продолжительности	Воздействие наблюдается от 6 месяцев до 1 года	2
Продолжительное воздействие	Воздействия наблюдается от 1 до 3 лет	3

Многолетнее (постоянное) воздействие	Воздействия наблюдается от 3 лет и более	4
--------------------------------------	--	---

Определение величины интенсивности воздействия

Шкала интенсивности определяется на основе ряда экологических оценок.

Шкала величины интенсивности воздействия

Градация	Описание интенсивности воздействия	Балл
Незначительное воздействие	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое воздействие	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, Природная среда полностью самовосстанавливается	2
Умеренное воздействие	Изменения в природной среде превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное воздействие	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/ли экосистем. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению	4

Для оценки экологических последствий проектируемых работ был использован матричный анализ. На основе «Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (Приказ МООС РК №270-О от 29.10.10 года) предложена унифицированная шкала оценки воздействия на окружающую среду с использованием трех основных показателей: пространственный масштаб воздействия, временной масштаб воздействия и величины (степени интенсивности).

Результаты расчета комплексной оценки и значительности воздействия на природную среду

Объекты воздействия	Критерии воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	2 ограниченно	4 многолетнее	3 умеренное	24	Воздействие средней значимости
Недра	Нарушение недр	1 локальное	4 многолетнее	1 незначительное	4	Воздействие низкой значимости

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

	Физическое присутствие					
Земельные ресурсы	Изъятие земель	1 локальное	4 многолетнее	1 незначительное	4	Воздействие низкой значимости
Почвы	Физическое воздействие	1 локальное	4 многолетнее	2 слабое	8	Воздействие низкой значимости
Растительность	Физическое воздействие	1 локальное	4 многолетнее	1 незначительное	4	Воздействие низкой значимости
Наземная фауна	Интегральное воздействие	1 локальное	4 многолетнее	1 незначительное	4	Воздействие низкой значимости
Комплексная (интегральная) оценка воздействия					8	Воздействие низкой значимости

Для получения категории значимости вначале для каждого компонента природной среды определяется средний балл комплексной (интегральной) оценки воздействия. Таким образом, интегральная оценка составляет 8 баллов, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости определяется, как воздействие низкой значимости.

15.4 Описание мер, направленных на обеспечение соблюдения иных требований, указанных в заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду от 31 июля 2025 года № KZ15VWF00397394. В таблице 15.2 представлены выводы, подлежащие отражению в проекте Отчёта о возможных воздействиях в соответствии с заключением об определении сферы охвата воздействия на окружающую среду, а также сведения об ответах на предложения и замечания, поступившие от государственных органов и заинтересованной общественности (по протоколу сбора предложений и замечаний № KZ30RYS01234253 от 01.07.2025 г.).

Таблица 15.2

Предложения и замечания:	Содержание предложений, замечаний и иных сведений	Описание принятых мер
<i>от государственных органов:</i>		
<p>РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан»</p>	<p>В случае осуществления специального водопользования необходимо оформить разрешение в установленном порядке, в соответствии со ст.45, 46 Водного Кодекса РК</p>	<p><i>Использование предприятием попутно добываемых шахтных вод после предварительной очистки в технологическом процессе (бурение, пылеподавление) относится к специальному водопользованию. В соответствии со статьями 45 и 46 Водного кодекса Республики Казахстан получение разрешения на специальное водопользование будет осуществлено в установленном порядке.</i></p> <p><i>Сброс поверхностных или сточных вод в окружающую среду не предусмотрен, водные ресурсы используются в системе оборотного водоснабжения, что обеспечивает минимальное воздействие на водные объекты и соответствует требованиям ст. 18 Водного кодекса Республики Казахстан по внедрению систем повторного и оборотного водоснабжения.</i></p> <p><i>В настоящее время осуществляются работы по разработке нормативов водопотребления и водоотведения для предприятия. С учетом установленных законодательством процедур их утверждение и внедрение ожидается во второй половине 2026 года. По мере завершения разработки норм и получения утвержденных объемов водопотребления предприятие обеспечит оформление разрешения на специальное водопользование в полном соответствии с требованиями действующего законодательства.</i></p>

<p>РГУ «Павлодарская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов» Республики Казахстан</p>	<p>Данный земельный участок на территорию особо охраняемых природных территории и государственного лесного фонда не входит.</p> <p>Путей миграции редких копытных животных и наличие видов животных, занесенных в Постановление Правительства РК «Об утверждении перечней редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных» №1034 от 31.10.2006 года – не имеется.</p> <p>Вместе с тем, сообщаем что, на указанных землях встречаются дикие копытные животные Сайгаки. В соответствии со статьей 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и животного мира» (далее - Закон) деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.</p> <p>С учетом статьи 17 Закона Республики Казахстана «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года №593 необходимо:</p> <p>1. Предусмотреть мероприятий по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.</p>	<p><i>Проект ОВВ к Плану горных работ на месторождении Майкаин «В» полностью учитывает требования Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» №593 (Статьи 12 и 17).</i></p> <p><i>Выполнение требований подтверждается следующими фактами и мероприятиями:</i></p> <p><i>1. Сохранение среды обитания, путей миграции и ценных участков (Ст. 17 и пп. 2 п. 2 ст. 12) Миграционные пути животных через территорию участка проектируемых работ не проходят. Особо ценные участки не затрагиваются: Имеется Справка Инспекции (Приложение б) об отсутствии объектов Государственного природно-заповедного фонда и путей миграции редких копытных животных в районе работ. Среда обитания сохраняется: Воздействие минимизировано за счет строгого соблюдения границ промплощадки и реализации всего комплекса природоохранных мероприятий по охране воздуха, воды и почв.</i></p> <p><i>2. Воспроизводство животного мира (пп. 5 п. 2 ст. 12)</i></p> <p><i>Требование по воспроизводству обеспечивается за счет обязательного проведения технической и биологической рекультивации нарушенных земель после завершения горных работ. Биологическая рекультивация напрямую способствует восстановлению естественного растительного покрова (кормовой базы), тем самым создавая благоприятные условия для восстановления популяций животного мира на нарушенных территориях.</i></p>
--	---	--

	<p>2. Предусмотреть осуществление мероприятий по обеспечению соблюдения требований подпунктов 2) и 5) пункта 2 статьи 12 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года №593, а именно при осуществлении деятельности, которая воздействует или может воздействовать на состояние животного мира и среду обитания, должно обеспечиваться сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира; воспроизводство животного мира.</p>	
<p>ГУ «Управление недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области»</p>	<p>1. Согласно п. 8 Инструкции физическое или юридическое лицо относится к заинтересованной общественности при соответствии одному или нескольким из следующих критериев:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) проживание и (или) пребывание (в том числе в период работы) физических лиц, нахождение юридических лиц на затрагиваемой территории; 2) осуществление физическим или юридическим лицом деятельности на затрагиваемой территории; 3) наличие на затрагиваемой территории имущества, принадлежащего физическому или юридическому лицу, либо природных ресурсов, используемых физическим или юридическим лицом; 4) существующее или возможное влияние на интересы физического или юридического лица в результате возможных воздействий на окружающую среду и здоровье населения вследствие реализации Документа или осуществления намечаемой деятельности; 5) наличие заинтересованности физического или юридического лица в участии в экологической оценке; 	<p><i>1. Общественные слушания по материалам экологической оценки будут проведены в рамках экологической экспертизы в строгом соответствии со ст. 96 Экологического кодекса РК, с обеспечением участия заинтересованных физических и юридических лиц согласно всем шести критериям п. 8 Инструкции.</i></p> <p><i>2. Эксплуатация всех трех котлов в котельной (включая резервный) будет производиться только при наличии и исправном состоянии предусмотренных проектом сооружений для очистки выбросов, что полностью соответствует требованию пункта 3 статьи 394 Экологического кодекса РК.</i></p> <p><i>На ИЗА 0049 очистка используется: установлен ПГОУ (Циклон ЦН-15) с высокой эффективностью — КПД 92%.</i></p> <p><i>На ИЗА 0061 очистка будет установлена: запланирован монтаж ПГОУ БЗК ЦН-15-400-2УП с КПД 80%. Средства на приобретение и монтаж</i></p>

	<p>б) наличие в уставе некоммерческой организации цели содействия охране окружающей среды в целом или отдельных ее элементов.</p> <p>В этой связи в общественных слушаниях по материалам экологической оценки, которые проводятся согласно ст. 96 Экологического кодекса РК, следует обеспечить участие заинтересованных физических и юридических лиц, исходя из вышеуказанных критериев.</p> <p>2. Согласно сведениям, в заявлении в котельной установлены 3 котла, два из которых используются постоянно, третий котел – резерв. Следует предусмотреть требование п. 3 ст. 394 Кодекса: запрещаются ввод в эксплуатацию и эксплуатация зданий, сооружений и их комплексов без предусмотренных проектом строительства сооружений, установок и оборудования, предназначенных для очистки и (или) обезвреживания выбросов и сбросов, а также управления отходами.</p> <p>3. Работы по пересыпке и хранению инертных материалов сопровождаются интенсивным пылевыведением. В этой связи необходимо предусмотреть мероприятия по охране атмосферного воздуха, в том числе мероприятия по пылеподавлению, на всех стадиях технологического процесса намечаемой деятельности.</p> <p>Следует учесть, что проведение работ по пылеподавлению на горнорудных и теплоэнергетических предприятиях, объектах недропользования и строительных площадках, в том числе хвостохранилищах, шламонакопителях, карьерах и внутрипромысловых дорогах входит в</p>	<p><i>данной установки заложены в бюджет предприятия и будут освоены в 2026 году.</i></p> <p><i>3. Мероприятия по охране атмосферного воздуха, включая мероприятия по пылеподавлению при пересыпке, транспортировании и хранении инертных материалов соответствуют Типовому перечню мероприятий по охране окружающей среды, установленному Приложением 4 к Экологическому кодексу РК, что отражено в разделе «Природоохранные мероприятия». Дополнительно предусматривается снижение запыленности при буровых работах за счет промывки водой, что указано в п. 5.5 «Природоохранные мероприятия».</i></p> <p><i>4. Мероприятия по озеленению санитарно-защитной зоны предусмотрены и изложены в разделе «Санитарно-защитная зона», где указано, что для объекта II класса опасности площадь озеленения составляет 113,2392 га, что соответствует 50% площади СЗЗ (226,4784 га) в соответствии с п. 50 Санитарных правил. На предприятии разработан и реализуется План мероприятий по обустройству и озеленению СЗЗ (приложение б), включая создание полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.</i></p> <p><i>Ежегодное озеленение составляет 2,78 га, с посадкой 100-150 саженцев деревьев на СЗЗ. Норматив максимального озеленения СЗЗ соблюден и будет поддерживаться в дальнейшем.</i></p>
--	---	--

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

	<p>Типовой перечень мероприятий по охране окружающей среды (приложение 4 к Экологическому Кодексу РК).</p> <p>4. Согласно п. 50 Санитарных правил, СЗЗ для объектов IV и V классов опасности максимальное озеленение предусматривает – не менее 60 процентов (далее – %) площади, СЗЗ для объектов II и III классов опасности – не менее 50 % площади, СЗЗ для объектов I класса опасности – не менее 40 % площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.</p> <p>В этой связи необходимо предусмотреть мероприятия по озеленению СЗЗ и достижению нормативного показателя.</p>	
ГУ «Аппарат акима Баянаульского района Павлодарской области»	Не поступало.	-
ГУ «Аппарат акима поселка Майкаин Баянаульского района»	Не поступало.	-
ГУ «Отдел земельных отношений Баянаульского района Павлодарской области»	Не поступало.	-
РГУ «Баянаульский государственный национальный природный парк» Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства Экологии и природных ресурсов Республики Казахстан»	Предложений и замечаний не имеется.	-
РГУ «Баянаульское районное Управление санитарно-эпидемиологического контроля»	Не поступало.	-

<p>Департамента санитарно-эпидемиологического контроля Павлодарской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан»</p>		
<p>РГУ «Департамент экологии по Павлодарской области»</p>	<p>Обеспечить в полном объёме, соблюдение всех экологических требований Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (далее - ЭК РК).</p> <p>Кроме того:</p> <p>1. Провести анализ текущего состояния компонентов окружающей среды на территории и (или) в акватории, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований, если таковые имеются у инициатора.</p> <p>2. Отходы производства и потребления.</p> <p>2.1. Провести анализ и инвентаризацию всех образуемых отходов производства и потребления при осуществлении деятельности.</p> <p>2.2. Определить классификацию и методы переработки, утилизации всех образуемых отходов.</p> <p>2.3. Предусмотреть объекты временного накопления отходов в соответствии с требованиями законодательства РК, для безопасного хранения и недопущения смешивания отходов.</p> <p>2.4. Предусмотреть мероприятия по недопущению захоронения отходов и исключения их влияния на компоненты окружающей среды.</p>	<p><i>Соблюдение всех экологических требований Экологического Кодекса РК обеспечено в проекте.</i></p> <p><i>1. Анализ текущего состояния компонентов окружающей среды на территории проведен на основании протоколов (приложение 8) и в п. 3.1.</i></p> <p><i>2.1 Анализ и инвентаризация образуемых отходов производства и потребления при добычных работах представлены в разделе 8 проекта. В частности:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>• п. 8.3 содержит анализ воздействия отходов предприятия на почвенные ресурсы</i> <i>• п. 8.4 включает сведения о лимитах накопления и захоронения отходов</i> <i>• п. 8.5 содержит анализ существующей системы управления отходами на предприятии</i> <p><i>2.2, 2.3 Классификация отходов, методы их переработки и утилизации, а также объекты временного накопления отходов, предусмотренные в соответствии с требованиями законодательства РК, представлены в п. 8.3 проекта ОВВ.</i></p> <p><i>2.4 Намечаемой деятельностью захоронение отходов не предусмотрено. Их влияние на компоненты окружающей среды исключено.</i></p>

	<p>2.5. Учитывать принципы иерархии мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами согласно ст.329 ЭК РК;</p> <p>2.6. Необходимо соблюдение требований ст.320, 321, 322, 323, 327, 334, 339 ЭК РК.</p> <p>3. При проведении работ учесть требования ст.238 ЭК РК;</p> <p>4. Провести инвентаризацию выбросов загрязняющих веществ с указанием объема, класса опасности и источника ЗВ. По результатам инвентаризации устанавливается состав источников выбросов и перечень вредных веществ, подлежащих нормированию.</p> <p>При установлении нормативов допустимых выбросов учитывается общая нагрузка на атмосферный воздух, которая определяется с учетом географических, климатических и иных природных условий, и особенностей территорий и акваторий, в отношении которых осуществляется экологическое нормирование, включая расположение промышленных площадок и участков жилой застройки, санаториев, зон отдыха, взаимное расположение промышленных площадок и селитебных территорий.</p> <p>Нормативы допустимых выбросов устанавливаются 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, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в</p>	<p>2.5, 2.6 Принципы иерархии мер по обращению с отходами и требования статей 238, 320–323, 327, 334, 339 Экологического кодекса РК учтены в разделе 8.5 «Анализ системы управления отходами» проекта.</p> <p>3. Требования ст.238 ЭК РК предусмотрены в п. 8.1 и 8.2.</p> <p>4. Инвентаризация источников выбросов с указанием объема, класса опасности и перечня нормируемых загрязняющих веществ, а также учет общей нагрузки на атмосферный воздух и требований к качеству среды выполнены в п. 5.1 проекта.</p> <p>Нормативы допустимых выбросов установлены в п. 5.1.7. Учет фоновых концентрации не проводился, т.к. посты наблюдения за атмосферным воздухом в ближайшем населенном пункте отсутствуют.</p> <p>4.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха, в том числе, мероприятия по пылеподавлению предусмотрены в п. 5.5.</p> <p>5. Требование п.1 ст.219 ЭК РК будут соблюдены, п. 3.6.</p> <p>6. План действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнению земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов) на предприятии имеется и представлен в приложении б к проекту.</p> <p>7. Ситуационная карту-схема расположения объекта с указанием расстояний по отношению к жилым застройкам, населенным пунктам, водным объектам и т.д. представлены в приложении 1 к</p>
--	--	--

	<p>приземном слое атмосферного воздуха не превышал соответствующие экологические нормативы качества с учетом фоновых концентраций.</p> <p>4.1. Предусмотреть мероприятия по охране атмосферного воздуха, в том числе, мероприятия по пылеподавлению на всех этапах реализации намечаемой деятельности.</p> <p>5. Учесть требование п.1 ст.219 ЭК РК (в целях предупреждения вредного антропогенного воздействия на водные объекты экологическим законодательством РК устанавливаются обязательные для соблюдения при осуществлении деятельности экологические требования по охране поверхностных и подземных вод).</p> <p>6. Разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов) по отдельности.</p> <p>7. В последующих стадиях экологической оценки необходимо предусмотреть ситуационную карту-схему расположения объекта с указанием расстояний по отношению к жилым застройкам, населенным пунктам, водным объектам и т.д. Кроме того, необходимо учесть требования п.6 ст.50 ЭК РК: «Принцип совместимости: реализация намечаемой деятельности или разрабатываемого документа не должна приводить к ухудшению качества жизни местного населения и условий осуществления других видов деятельности, в том числе в сферах сельского, водного и лесного хозяйств».</p>	<p>проекту. Принцип совместимости, установленный п.6 ст.50 Экологического кодекса РК, учтён при разработке проекта. В разделе 15 приведена оценка возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на качество жизни населения и условия осуществления иных видов хозяйственной деятельности, включая анализ риска для здоровья, оценку экологического ущерба и описание мер по предотвращению негативных последствий.</p> <p>8. Мероприятия с учетом Приложения 4 к ЭК РК предусмотрены предприятием в Плане природоохранных мероприятий.</p> <p>В проекте ОВВ предусмотрены мероприятия в соответствии с Приложением 4 к ЭК РК, направленные на снижение объемов эмиссий в атмосферный воздух, включающие:</p> <ul style="list-style-type: none"> - установка ПГОУ на организованных источниках; - пылеподавление на технологических дорогах; - применение туманообразователей. <p>Указанные мероприятия обеспечивают снижение выбросов загрязняющих веществ и соответствуют требованиям природоохранного законодательства РК.</p> <p>9. Планом горных работ (ПГР) предусмотрено проведение технической и биологической рекультивации нарушенных земель после полной отработки месторождения. Проведение рекультивационных работ предусматривается отдельным проектом, при разработке которого будут в полной мере учтены и выполнены требования Инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель, утвержденной</p>
--	---	---

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

	<p>8. Предусмотреть внедрение мероприятий с учетом Приложения 4 к ЭК РК, в том числе мероприятия направленные на снижение объёмов эмиссий.</p> <p>9. При осуществлении намечаемой деятельности необходимо учесть требования Инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель, утвержденного приказом Министр сельского хозяйства РК от 02.08.2023 года №289.</p>	<p><i>Приказом Министра сельского хозяйства РК от 02.08.2023 года №289.</i></p>
Ecoportal.kz	Не поступало.	-

14. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

1) Намечаемая деятельность планируется на территории Месторождения Майкаин «В», расположенного в Баянаульском районе Павлодарской области, в 47 км к юго-востоку от г. Экибастуз, в 90 км к северу от районного центра с. Баянаул и в 123 км к юго-западу от областного центра г. Павлодар. Сырьевую базу АО "Майкаинзолото" составляют разведанные запасы месторождений Майкаин "В". В состав АО "Майкаинзолото" входит Майкаинский подземный рудник, Майкаинский обогатительный комплекс, центральная котельная, которая обеспечивает теплом, помимо своих цехов и участков, население почти 10-ти тысячного посёлка, транспортный цех. Место выбора обосновано горным отводом для осуществления операций по недропользованию. Возможного выбора других мест нет. Географические координаты угловых точек: т.1 51°27'55.3"C-75°49'12.0"В; т.2 51°27'42.1"C-75°49'26.8"В; т.3 51°27'18.8"C-75°49'24.2"В; т.4 51°27'20.4"C-75°48'47.5"В; т.5 51°27'28.8"C-75°48'33.9"В; т.6 51°27'46.2"C-75°48'54.3"В. Площадь горного отвода составляет 74,7 га.

2) Намечаемая деятельность затрагивает территорию подверженную антропогенной нагрузке. Работы будут производиться в пределах горного отвода. Ближайшим населенным пунктом является пос. Майкаин. В районе размещения объекта или в прилегающей территории зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры отсутствуют.

3) Акционерное общество «Майкаинзолото». БИН 980340002574. Юридический адрес: 140308, Республика Казахстан, Павлодарская область, Баянаульский район, п. Майкаин, ул. А. Абдыкалыкова, строение 13Д

4) Краткое описание намечаемой деятельности:

Основными видами производственной деятельности на существующее положение АО «МАЙКАИНЗОЛОТО» МЕСТОРОЖДЕНИЕ МАЙКАИН «В» является добыча и переработка золотосодержащих и полиметаллических (золото-медно-цинковых) руд.

Планом горных работ годовой производительность по добыче увеличивается с 440 тыс тонн руды до 500 тыс. тонн руды. Также, согласно Лицензии на добычу, дополнительно будет добываться еще 19% от годовой производительности, что составляет 95 тыс. тонн в год.

Выдача пустой породы уменьшается с 250 тыс.тонн до 120 тыс. тонн в год, добавляются новые виды отходов, по некоторым видам увеличивается объем образования – этим обосновывается уменьшение образования отходов по сравнению с заключением об определении сферы охвата ОВОС за №KZ27VWF00104723 от 04.08.2023 г.

5) Объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические) в районе размещения объектов оператора отсутствуют.

Учитывая прогнозные концентрации химического загрязнения атмосферы, результаты расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, существенных воздействий на жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности оказываться не будет.

Работы по плану горных работ месторождения Майкаин «В» будут проводиться на уже освоенных и техногенно нарушенных площадях, и поэтому намечаемая деятельность не оказывает дополнительного вторжения в животный, растительный мир, в недра. Изъятие земель не предусматривается.

В результате производственной деятельности воздействие на поверхностные и подземные воды оказываться не будет. Сброса сточных вод не предусмотрено.

Воздействия на атмосферный воздух будет оказываться в пределах области воздействия источниками выбросов предприятия, а также в меньшей степени источниками звукового давления. Организация на предприятии мониторинга предельных выбросов и мониторинга воздействия на

атмосферный воздух позволит предупредить риски нарушения качества воздуха.

б) Согласно Плана горных работ годовой производительность по добыче увеличивается с 440 тыс тонн руды до 500 тыс. тонн руды. Также, согласно Лицензии на добычу, дополнительно будет добываться еще 19% от годовой производительности, что составляет 95 тыс. тонн в год.

Выдача пустой породы уменьшается с 250 тыс.тонн до 120 тыс. тонн в год, добавляются новые виды отходов, по некоторым видам увеличивается объем образования.

Увеличение запрашиваемых объемов выбросов с 244,83024 т/год до 254,69 т/год связано с изменениями по расходам и времени работы на некоторых вспомогательных производствах и добавление новых источников выбросов вредных веществ, вводимых для обеспечения текущей хозяйственной деятельности объекта. При этом основной вклад дает ИЗА № 0060, на котором увеличивается годовое время работы 5 дозаторов с 1752 часов до 5760 часов для каждой.

В результате обследования данного предприятия было выявлено, что при его работе в атмосферный воздух выделяется 19 загрязняющих веществ: диванадий пентоксид, железо оксиды, марганец соединения, медь оксид, никель оксид, хром шестивалентный, азота диоксид, азота оксид, углерод сажа, сера диоксид, углерод оксид, фтористые соединения, фториды неорганические, алканы C12–19, взвешенные частицы, пыль неорганическая 70–20%, пыль неорганическая <20%, пыль абразивная, пыль древесная.

Общий объем валовых нормируемых выбросов – составит **254,69** т/год. Установленный лимит платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на 2025 год составит – **10664139** тенге.

Результаты расчета рассеивания показали, что приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе санитарно-защитной зоны жилой зоны не превышают предельно-допустимых величин.

Всего образующихся отходов составляет **121900,43** т/год, из них 121423,72 т используются повторно и 476,71 т передаются сторонним организация на утилизацию. Оходы временно складированы на территории предприятия в специально отведенных местах. По мере накопления отходы используются повторно, вывозятся на полигон или на переработку/утилизацию сторонним организациям.

7) Предупреждение аварийных и чрезвычайных ситуаций как в части их предотвращения (снижения вероятности возникновения), так и в плане уменьшения потерь и ущерба от них (смягчения последствий) проводится по следующим направлениям:

Профессиональная подготовка работника:

- первичный инструктаж по безопасным методам работы для вновь принятого работника (проводится начальником цеха);
- ежеквартальный инструктаж по безопасным методам работы и содержанию планов ликвидации аварий и эвакуации персонала (проводятся руководителем организации);
- повышение квалификации рабочих по специальным программам в соответствии с Типовым положением (проводится аттестованными преподавателями).

Каждый рабочий и служащий объекта при чрезвычайной ситуации должен уметь воспользоваться имеющимися средствами оповещения и вызвать пожарную команду.

Мероприятия при возникновении чрезвычайных ситуаций. При возникновении аварий и ситуаций, которые могут привести к аварии и несчастным случаям, необходимо:

- обучение персонала безопасным приемам труда;
- ежеквартальный инструктаж персонала по профессиям;
- ежегодное обучение персонала на курсах переподготовки;
- периодическое обучение и инструктаж рабочих и ИТР безопасному ведению работ, правилам пользования первичными средствами пожаротушения;
- проведение противоаварийных и противопожарных тренировок;

-проведение профилактических и целевых проверок (систематическое ведение производственного контроля) состояния противопожарной защиты, промышленной безопасности на объекте;

- обеспечение работающих средствами индивидуальной защиты;
- разработка «положения о производственном контроле».

Хранение горюче-смазочных материалов на участке работ не предусматривается. Для снижения вредного влияния шума требуется применение индивидуальных средств защиты органов слуха: наушников, пластинчатых вкладышей одноразового использования.

При угрозе взрыва и получении анонимной информации об угрозе на территории объекта или вблизи его террористической акции, необходимо:

Мероприятия, направленных на защиту людей от чрезвычайных ситуаций техногенного характера:

- обеспечение отвода сточных вод в пониженные места рельефа и емкости;
- оснащение помещений первичными средствами пожаротушения;
- обеспечение работающего персонала средствами индивидуальной защиты;
- обеспечение заземления электрооборудования и молниезащиты;
- обеспечение возможности экстренного оповещения об аварийных ситуациях на объекте с помощью систем связи и сигнализации;
- оснащение рабочих радиотелефонной связью;
- дежурный персонал, работающий в темное время суток, на случай отключения электроснабжения оснащается аккумуляторными светильниками.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера:

- меры, предотвращающие постороннее вмешательство в деятельность объектов и противодействия террористическим актам;
- организация наблюдений, контроль обстановки;
- прогноз аварийных ситуаций;
- контроль и наблюдение за природными ситуациями и явлениями;
- соблюдение мероприятий в период НМУ;
- оповещение об угрозе аварий;
- пропаганда знаний, обучение специалистов в области чрезвычайных ситуаций.

8) Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению. Для тех случаев, когда подобрать подходящие мероприятия не представляется возможным, ниже излагаются варианты мероприятий, направленных на компенсации негативных последствий. Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия.

Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия, выделенные в связи с их способностью обеспечить проекту определенные дополнительные преимущества после того, как реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

По атмосферному воздуху.

С целью недопущения возникновения данных аварийных ситуаций необходим постоянный контроль за работой оборудования и своевременный ремонт. Рекомендуемые меры по устранению последствий разрушений:

- своевременный осмотр промышленного оборудования;
- ликвидация аварии;

целью недопущения возникновения пожаров необходимо строгое соблюдение требований пожарной безопасности, а также обеспечение рабочих мест первичными средствами пожаротушения.

Рекомендуемые меры по устранению:

остановка всех работ на промышленной площадке предприятия;

эвакуация людей;

ликвидация аварии: тушение пожара собственными силами при помощи первичных средств пожаротушения или вызов пожарной техники.

По поверхностным и подземным водам.

Рекомендуемые меры по устранению: остановка всех работ на промышленной площадке предприятия; эвакуация людей; если в зоне возможного затопления расположены другие объекты, выполняются мероприятия по их защите или выносу на безопасное место; аварийно-восстановительные ремонты выполняются с момента возникновения аварии, а повреждения, создающие угрозу для жизни людей или возникновению чрезвычайных ситуаций, - устраняются немедленно.

По недрам и почвам.

Рекомендуемые меры по устранению:

остановка всех работ на промышленной площадке предприятия;

эвакуация людей;

ликвидация аварии: в случае возникновения пожара - тушение огнетушителем, с целью ликвидации разлива – метод биоремедиации (обработка почвы селекционированными нефтеокисляющими штаммами микроорганизмов в сочетании с введением комплексных минеральных удобрений), метод фитомелиорации (При таком методе почва засеивается нефтестойкими травами, помогающими устранить остатки нефтепродуктов активизирующими микрофлору земель. Этот метод завершает процесс рекультивации почв, загрязненных нефтепродуктами.) или сорбция (разливы нефтепродуктов засыпают сорбентами, которые их впитывают).

По отходам производства.

- для предотвращения утечек с мест складирования отходов производства предусмотрены бетонированные площадки с герметично закрытыми контейнерами;

- ведение мониторинговых наблюдений;

- в качестве подстилающих грунтов для площадок хранения отходов производства, допускается использовать дренирующие и недренирующие песчаные, супесчаные и глинистые грунты всех разновидностей.

По физическим воздействиям.

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

- строгое выполнение персоналом существующих на предприятии инструкций;

- обязательное соблюдение правил техники безопасности.

По растительному миру.

- перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;

- производить информационную кампанию для персонала объекта и населения с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.

По животному миру.

- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;

- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;

- установка вторичных глушителей выхлопа на спецтехнику и авто транспорт;

- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;

- осуществление жесткого контроля нерегламентированной добычи животных;

- ограничение перемещения техники специально отведенными дорогами.

При соблюдении этих мероприятий, потери и компенсации биоразнообразия не предусматривается.

Для обеспечения стабильной экологической обстановке предприятие планирует выполнять следующие мероприятия по охране окружающей среды согласно приложения 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК:

1. Охрана атмосферного воздуха:

1) ввод в эксплуатацию, ремонт и реконструкция пылегазоочистных установок, предназначенных для улавливания, обезвреживания (утилизации) вредных веществ, выделяющихся в атмосферу от технологического оборудования и аспирационных систем

2) выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников;

3) проведение работ по пылеподавлению на горнорудных и теплоэнергетических предприятиях, объектах недропользования и строительных площадках, в том числе хвостохранилищах, шламонакопителях, карьерах и внутрипромысловых дорогах;

2. Охрана водных объектов:

1) выполнение мероприятий по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод;

3. Охрана животного и растительного мира:

1) озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территориях предприятий, вокруг больниц, школ, детских учреждений и освобождаемых территориях, землях, подверженных опустыниванию и другим неблагоприятным экологическим факторам.

4. Охрана земель:

1) мероприятия по рациональному использованию земельных ресурсов, зонированию земель, а также проведение работ по оценке их состояния;

2) рекультивация деградированных территорий, нарушенных и загрязненных в результате антропогенной деятельности земель: восстановление, воспроизводство и повышение плодородия почв и других полезных свойств земли, своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот, снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель;

5. Обращение с отходами:

1) переработка хвостов обогащения, вскрышных и вмещающих пород, использование их в целях проведения технического этапа рекультивации отработанных, нарушенных и загрязненных земель, закладки во внутренние отвалы карьеров и отработанные пустоты шахт, для отсыпки карьерных дорог, защитных дамб и сооружений;

9) Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду: Экологический Кодекс Республики Казахстан 2.01.2021г., Классификатор отходов, утвержден приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63, Инструкция по организации и проведению экологической оценки Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 и т.д.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс РК;
2. Водный кодекс РК;
3. Земельный кодекс РК;
4. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280;
5. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденный Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
6. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций, утвержденный Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70;
7. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к водоемосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов", утвержденный Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26;
8. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года №ДСМ-331/2020;
9. МСН 2.04-03-2005 «Защита от шума»;
10. СанПиН РК №3.01.035-97 «Предельно-допустимые уровни шума в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки»;
11. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов»;
12. МУ «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства», РНД 03.1.0.3.01-96;
13. Отходы производства и потребления. Система нормативных требований. РНД 03.0.0.0.01-93;
14. Руководство по контролю загрязнения атмосферы РД 52.04.186-89;
15. Типовой перечень мероприятий по охране окружающей среды утвержденный приказом Министра охраны окружающей среды РК от 24 апреля 2007 г. № 119-п;
16. "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г.;
17. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Утв. МОС РК № 100-п от 18 апреля 2008 г.
18. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. (МРК-2014).
19. Гигиенические нормативы "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности", утв. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020.

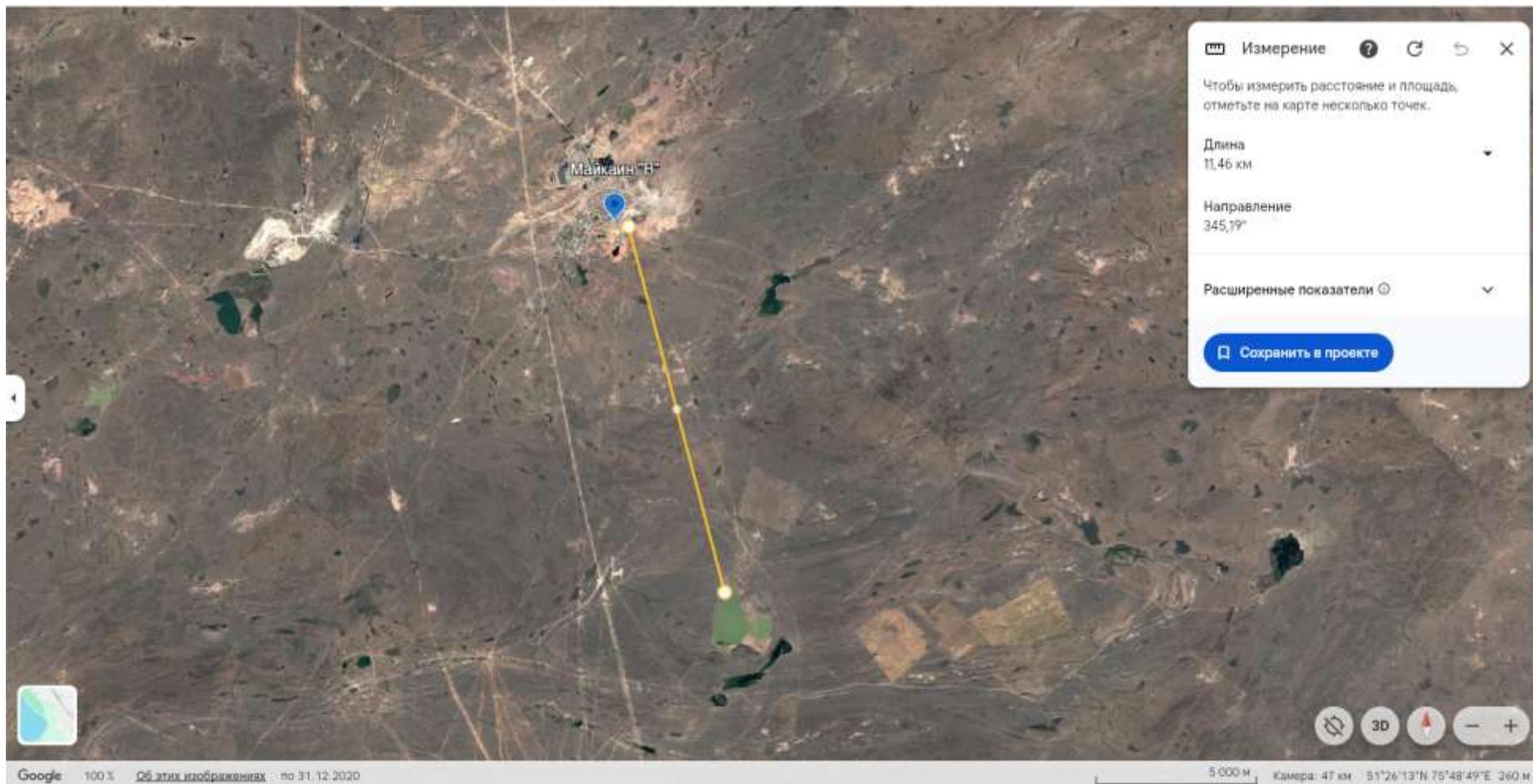
ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1 Ситуационная карта-схема размещения АО «Майкаинзолото» месторождения Майкаин «В»



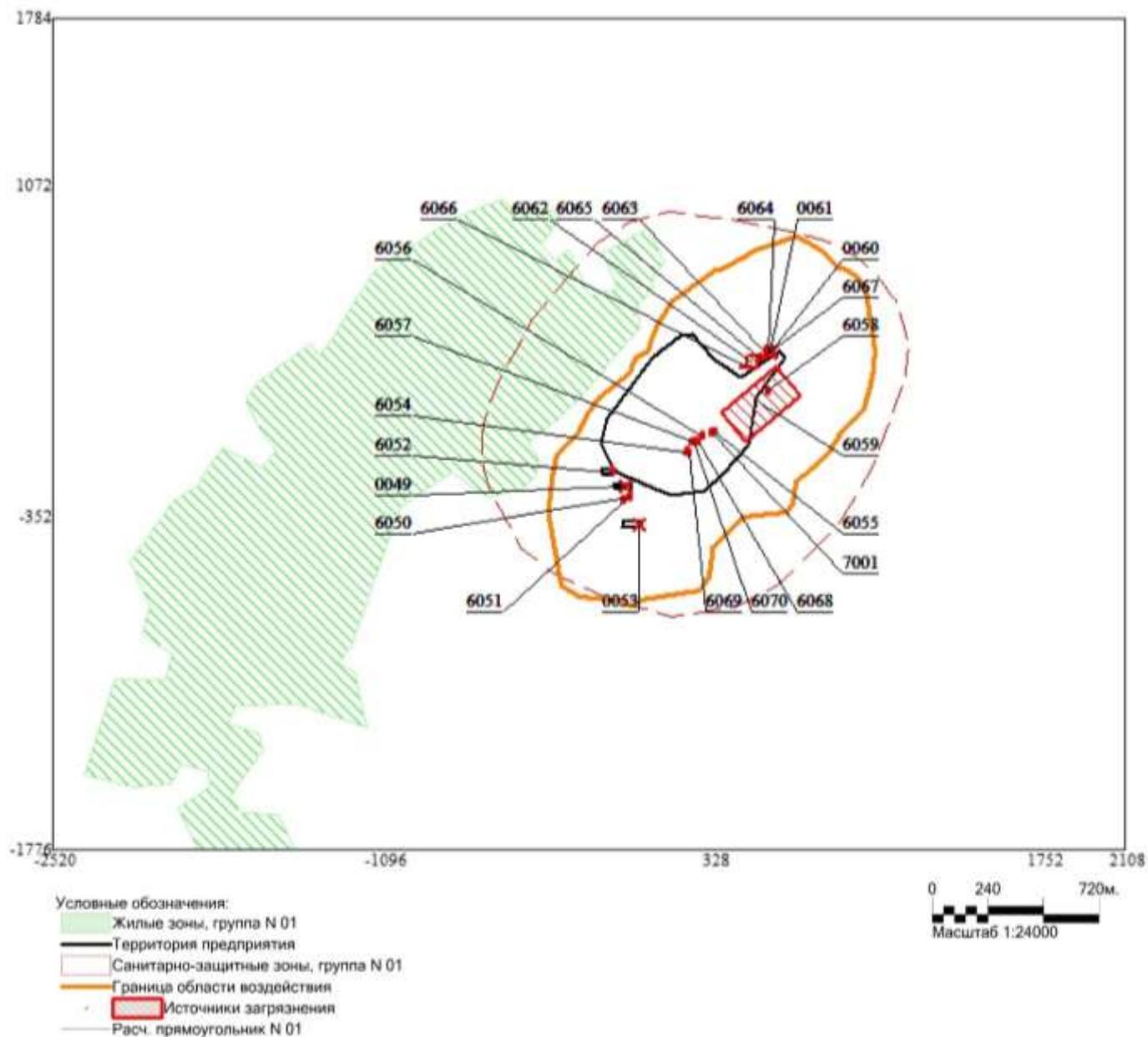


Ситуационная карта с указанием расстояния до ближайшей жилой зоны



Ситуационная карта с указанием расстояния до ближайшего водного объекта

Приложение 2 Карта схема с нанесенными источниками





ПАВЛОДАРСКОЙ
ОБЛАСТИ
ӘКІМАТ

ПАВЛОДАРСКОЙ
ОБЛАСТИ
ӘКІМАТ

ҚАЗАҚСТАН

ҚАЗАҚСТАН

ПАВЛОДАРСКОЙ
ОБЛАСТИ
ӘКІМАТ



ПАВЛОДАРСКОЙ
ОБЛАСТИ
ӘКІМАТ

ҚАЗАҚСТАН

2017 жылғы 7 маусым №157-І/3

7 июля 2017 года №157-І/3

Павлодар облысы

Павлодар облысы

Павлодар облысы

**«Майкаинзолото» акционерлік қоғамына
уақытша жер пайдалану құқығын беру туралы**

Қазақстан Республикасы Жер кодексінің 16, 32, 35, 37, 43, 67, 140-баптарына, Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 23 қаңтардағы «Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару туралы» Заңының 1-тармағы 8) тармақшасына, 1999 жылғы 26 шілдедегі № 349 келісімшартқа берілген 2016 жылғы 23 желтоқсандағы № 7 толықтыруға сәйкес Павлодар облысының әкімдігі ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ӘКІМДІГІ

1. «Майкаинзолото» акционерлік қоғамына Майкаин «В» жер орнында құрамында алтын бар кенді өндіру үшін Баянауыл ауданы Майкаин кентінің аумағында орналасқан ауданы 74,7 га бөліметін жер учаскесіне уақытша етеуді жер пайдалану құқығы 2041 жылғы 26 шілдеге дейінгі мерзімге беріледі.

2. «Майкаинзолото» акционерлік қоғамы:
берілген жер учаскесінде шаруашылық қызметті жүзеге асыру кезінде жерді қорғауға және экологиялық, санитариялық және өзге де арнайы талаптарды орындауға бағытталған іс-шараларды жүргізісі;
осы қаулы қабылданған күнінен бастап алтын аял мерзімде бұрынғы жерлерді қайта құрландандыру және қалпына келтіру жобасын әзірлеуді қамтамасыз етсін.

3. Мүдделі тұлғаларды, иеткес жер пайдаланушылардың қолдотісіз қол жеткізуі үшін берілген жер учаскелерінің шекараларында сервитут белгіленсін.

4. Осы қаулының орындалуын бақылау облыс әкімінің орынбасары Б.Қ. Қасеновке жүктелсін.

Облыс әкімі



Бақауов

Ақим облысты



Бақауов

**О предоставлении права временного землепользования
акционерному обществу «Майкаинзолото»**

В соответствии со статьями 16, 32, 35, 37, 43, 67, 140 Земельного кодекса Республики Казахстан, подпунктом 8) пункта 1 статьи 27 Закона Республики Казахстан от 23 января 2001 года «О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан», дополнением от 23 декабря 2016 года № 7 к контракту от 26 июля 1999 года № 349 акимат Павлодарской области ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Предоставить акционерному обществу «Майкаинзолото» право временного возмездного землепользования сроком до 26 июля 2041 года на земельный участок площадью 74,7 га, расположенный на территории поселка Майкаин Баянаульского района, для добычи золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В».

2. Акционерному обществу «Майкаинзолото»:
при осуществлении хозяйственной деятельности на предоставленном земельном участке провести мероприятия, направленные на охрану земель и соблюдение экологических, санитарных и иных специальных требований;
обеспечить разработку проекта рекультивации и восстановления нарушенных земель в шестимесячный срок со дня принятия настоящего постановления.

3. Установить сервитут для беспрепятственного доступа заинтересованных лиц, смежных землепользователей в границах предоставленных участков.

4. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на заместителя акима области Касенова Б.К.

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ИНВЕСТИЦИЯМ**



АКТ
государственной регистрации Контракта
на проведение операций по недропользованию

г. Астана «26» *нояб* 1999 г.

Настоящим регистрируется заключенный на основании выданной Правительством Республики Казахстан Лицензии серии МГ № 710Д от 20 марта 1996 года на право пользования Недрами в Республике Казахстан Контракт

- между

Агентством Республики Казахстан по инвестициям (Компетентный орган) и

Открытым акционерным обществом «Майкаинзолото» (Недропользователь)

на проведение добычи золотосодержащих руд месторождения Майкаин «В» в Павлодарской области

полезное ископаемое: золото

Регистрационный № *349*


Председатель Агентства
Республики Казахстан
по инвестициям

A.G. Saizenz
А.Г. Сайденев

0000857



К О Н Т Р А К Т
на проведение добычи золотосодержащих руд месторождения
Майкаин «В»
в Павлодарской области Республики Казахстан
в соответствии с Лицензией
серии МГ №710Д

между

Агентством
Республики Казахстан
по инвестициям
(Компетентный орган)

и

Открытым акционерным обществом
«Майкаинзолото»
(Подрядчик)

г. Астана
1999 г.



ЛИЦЕНЗИЯ

на право пользования недрами в Республике Казахстан

Выдана Правительством Республики Казахстан
Акционерному обществу "Майкаинзолото" для добычи
золотосодержащих руд месторождения "Майкаин "В"
в Баянаульском районе Павлодарской области.

20. марта 1996 г.

Серия МГ № 710Д
(золото)

От имени Правительства
Республики Казахстан

Премьер-Министр



А.М. Кажегельдин

Приложение 3 к Лицензии
серии МГ № 710Д

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ "КАЗГОСНЕДРА"

ГОРНЫЙ ОТВОД

Выдан Акционерному обществу "Майкаинзолото"
(инициативная организация)

на добычу золотосодержащих руд месторождения Майкаин "В"
(наименование месторождения)

Горный отвод расположен в Баянаульском районе
(административная единица)

Павлодарской области

и обозначен на топографическом плане угловыми точками № № 1-7,

а также на вертикальных разрезах до горизонта с абсолютной
(глубина отработки урзона)

высотной отметкой -- 150 м.

Площадь Горного отвода составляет семьдесят четыре и семь
десятых гектара.

Начальник ГУМР "Казгоснедра"



Б.С. Улкенов

Приложение 3 к Лицензии
серии МГ 16 710Д

Координаты угловых точек Горного отвода
месторождения золотосодержащих руд Майкаин "В".

№№ точек	Координаты	
	X	Y
1	57100	3520
2	57290	3270
3	57475	3410
4	57510	2994
5	57225	2375
6	56350	2415
7	56435	2950

Координаты центра месторождения

51° 27' 32" сев. широты

75° 49' 00" вост. долготы

Площадь Горного отвода составляет 74,7 га.

Приложение 4 Экологическое Разрешение на воздействие для объектов 1 категории

1 - 17



№: KZ26VCZ03404720

Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

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

**ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗРЕШЕНИЕ
на воздействие для объектов I категории**

(наименование оператора)

Акционерное общество "Майкаинзолото", 140308, Республика Казахстан, Павлодарская область, Баянаульский район, Майкаинская п.а., п.Майкаин, улица А. Абдыкалыкова, строение № 13Д
(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 980340002574

Наименование производственного объекта: рудник "Майкаин-В"

Местонахождение производственного объекта:

Павлодарская область, Павлодарская область, Баянаульский район, Майкаинская п.а., п.Майкаин, А.Абдыкал

Соблюдать следующие условия

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2024 году	244.83024	тонн
в 2025 году	244.83024	тонн
в 2026 году	244.83024	тонн
в 2027 году	244.83024	тонн
в 2028 году	244.83024	тонн
в 2029 году	244.83024	тонн
в 2030 году	244.83024	тонн
в 2031 году	244.83024	тонн
в 2032 году	244.83024	тонн
в 2033 году	_____	тонн
в 2034 году	_____	тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2024 году	_____	тонн
в 2025 году	_____	тонн
в 2026 году	_____	тонн
в 2027 году	_____	тонн
в 2028 году	_____	тонн
в 2029 году	_____	тонн
в 2030 году	_____	тонн
в 2031 году	_____	тонн
в 2032 году	_____	тонн
в 2033 году	_____	тонн
в 2034 году	_____	тонн

3. Производить накопление отходов в объемах, не превышающих:

в 2024 году	251766.32535	тонн
в 2025 году	251766.32535	тонн
в 2026 году	251766.32535	тонн
в 2027 году	251766.32535	тонн
в 2028 году	251766.32535	тонн
в 2029 году	251766.32535	тонн
в 2030 году	251766.32535	тонн
в 2031 году	251766.32535	тонн
в 2032 году	251766.32535	тонн
в 2033 году	_____	тонн
в 2034 году	_____	тонн

4. Производить захоронение отходов в объемах (при наличии собственного полигона), не превышающих:



Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

2 - 17

в 2024 году	_____	тонн
в 2025 году	_____	тонн
в 2026 году	_____	тонн
в 2027 году	_____	тонн
в 2028 году	_____	тонн
в 2029 году	_____	тонн
в 2030 году	_____	тонн
в 2031 году	_____	тонн
в 2032 году	_____	тонн
в 2033 году	_____	тонн
в 2034 году	_____	тонн

5. Производить размещение серы в открытом виде на серных картах в объемах, не превышающих:

в 2024 году	_____	тонн
в 2025 году	_____	тонн
в 2026 году	_____	тонн
в 2027 году	_____	тонн
в 2028 году	_____	тонн
в 2029 году	_____	тонн
в 2030 году	_____	тонн
в 2031 году	_____	тонн
в 2032 году	_____	тонн
в 2033 году	_____	тонн
в 2034 году	_____	тонн

6. Не превышать нормативы эмиссий (выбросы, сбросы), лимиты накопления отходов, лимиты захоронения отходов (при наличии собственного полигона), размещение серы в открытом виде на серных картах, установленные в настоящем экологическом разрешении на воздействие для объектов I и II категории (далее – Разрешение для объектов I и II категорий) на основании нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам), представленных в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, программе управления отходами, проекте нормативов размещения серы в открытом виде на серных картах согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.

7. Экологические условия осуществления деятельности согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.

8. Выполнять план мероприятий по охране окружающей среды на период действия настоящего Разрешения для объектов I и II категорий, программу производственного экологического контроля, программу управления отходами, требования по охране окружающей среды, указанные в заключении об оценке воздействия на окружающую среду (при его наличии).

Срок действия Разрешения для объектов I и II категорий с 03.01.2024 года по 31.12.2032 года.

Примечание:

*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I и II категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I и II категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 2 Примечания пункта 3 Заявления на получение экологического разрешения на воздействие для объектов I и II категорий. Разрешение для объектов I и II категорий действительно до изменения применяемых технологий и экологических условий осуществления деятельности, указанных в настоящем Разрешении.

Приложения 1, 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I и II категорий.

Руководитель
(уполномоченное лицо)

Руководитель
подпись

Мусанарбеков Канат Жантуяи
Фамилия.имя.отчество (отчество при на)

Место выдачи: г.Павлодар

Дата выдачи: 03.01.2024 г.



Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

3 - 17

Приложение 1 к экологическому разрешению на воздействие для объектов I и II категории

Таблица 1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
на 2024 год					
Всего, из них по площадкам:				244,830244	
рудник "Майкаин-В"					
2024	рудник "Майкаин-В"	диВанадий пентоксид (пыль), Железо (III) оксиды / в перерасчете на железо, Марганец и его соединения / в перерасчете на марганец (IV) оксид,Медь (II) оксид / в перерасчете на медь, Никель оксид / в перерасчете на никель, Хром / в перерасчете на хром (VI) оксид,Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Сера диоксид (сера (IV) оксид), Углерод оксид, Фтористые газообразные, Фториды неорганические плохорастворимые, Взвешенные вещества, Пыль неорганическая 70-20% SiO2 , Пыль неорганическая менее 20% SiO2, пыль абразивная, пыль древесная	19,784213	244,830244	0
на 2025 год					
Всего, из них по площадкам:				244,830244	
рудник "Майкаин-В"					
2025	рудник "Майкаин-В"	диВанадий пентоксид (пыль), Железо (III) оксиды / в перерасчете на железо, Марганец и его соединения / в перерасчете на марганец (IV) оксид,Медь (II) оксид / в перерасчете на медь, Никель оксид / в перерасчете на никель, Хром / в перерасчете на хром (VI) оксид,Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Сера диоксид (сера (IV) оксид), Углерод оксид, Фтористые газообразные, Фториды неорганические плохорастворимые, Взвешенные вещества, Пыль неорганическая 70-20% SiO2 , Пыль неорганическая менее 20% SiO2, пыль абразивная, пыль древесная	19,784213	244,830244	0

Буд. проект КР-2003-издатель 7-контрактные «Электронный журнал «Об электронном документе и его электронной цифровой подписи» - журнал издатель 7-контрактные 4-тарифный-свойство-информационный-ресурс-тест
 Электронный журнал www.econsense.kz порталница издательница Электронный журнал публикация www.econsense.kz порталница тексты издательница
 Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.econsense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.econsense.kz.



Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

4 - 17

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м ³
1	2	4	5	6	7
на 2026 год					
Всего, из них по площадкам:				244,830244	
рудник "Майкаин-В"					
2026	рудник "Майкаин-В"	диВанадий пентоксид (пыль), Железо (II,III) оксиды / в перерасчете на железо, Марганец и его соединения / в перерасчете на марганец (IV) оксид,Медь (II) оксид / в перерасчете на медь, Никель оксид / в перерасчете на никель, Хром / в перерасчете на хром (VI) оксид,Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Сера диоксид (сера (IV) оксид), Углерод оксид, Фтористые газообразные, Фториды неорганические плохо растворимые, Взвешенные вещества, Пыль неорганическая 70-20% SiO ₂ , Пыль неорганическая менее 20% SiO ₂ , пыль абразивная, пыль древесная	19,784213	244,830244	0
на 2027 год					
Всего, из них по площадкам:				244,830244	
рудник "Майкаин-В"					
2027	рудник "Майкаин-В"	диВанадий пентоксид (пыль), Железо (II,III) оксиды / в перерасчете на железо, Марганец и его соединения / в перерасчете на марганец (IV) оксид,Медь (II) оксид / в перерасчете на медь, Никель оксид / в перерасчете на никель, Хром / в перерасчете на хром (VI) оксид,Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Сера диоксид (сера (IV) оксид), Углерод оксид, Фтористые газообразные, Фториды неорганические плохо растворимые, Взвешенные вещества, Пыль неорганическая 70-20% SiO ₂ , Пыль неорганическая менее 20% SiO ₂ , пыль абразивная, пыль древесная	19,784213	244,830244	0



Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

5 - 17

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м ³
1	2	4	5	6	7
на 2028 год					
Всего, из них по площадкам:				244,830244	
рудник "Майкаин-В"					
2028	рудник "Майкаин-В"	диВанадий пентоксид (пыль), Железо (II,III) оксиды / в перерасчете на железо, Марганец и его соединения / в перерасчете на марганец (IV) оксид,Медь (II) оксид / в перерасчете на медь, Никель оксид / в перерасчете на никель, Хром / в перерасчете на хром (VI) оксид,Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Сера диоксид (сера (IV) оксид), Углерод оксид, Фтористые газообразные, Фториды неорганические плохо растворимые, Взвешенные вещества, Пыль неорганическая 70-20% SiO ₂ , Пыль неорганическая менее 20% SiO ₂ , пыль абразивная, пыль древесная	19,784213	244,830244	0
на 2029 год					
Всего, из них по площадкам:				244,830244	
рудник "Майкаин-В"					
2029	рудник "Майкаин-В"	диВанадий пентоксид (пыль), Железо (II,III) оксиды / в перерасчете на железо, Марганец и его соединения / в перерасчете на марганец (IV) оксид,Медь (II) оксид / в перерасчете на медь, Никель оксид / в перерасчете на никель, Хром / в перерасчете на хром (VI) оксид,Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Сера диоксид (сера (IV) оксид), Углерод оксид, Фтористые газообразные, Фториды неорганические плохо растворимые, Взвешенные вещества, Пыль неорганическая 70-20% SiO ₂ , Пыль неорганическая менее 20% SiO ₂ , пыль абразивная, пыль древесная	19,784213	244,830244	0



Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

6 - 17

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м ³
1	2	4	5	6	7
на 2030 год					
Всего, из них по площадкам:				244,830244	
рудник "Майкаин-В"					
2030	рудник "Майкаин-В"	диВанадий пентоксид (пыль), Железо (II,III) оксиды / в перерасчете на железо, Марганец и его соединения / в перерасчете на марганец (IV) оксид,Медь (II) оксид / в перерасчете на медь, Никель оксид / в перерасчете на никель, Хром / в перерасчете на хром (VI) оксид,Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Сера диоксид (сера (IV) оксид), Углерод оксид, Фтористые газообразные, Фториды неорганические плохо растворимые, Взвешенные вещества, Пыль неорганическая 70-20% SiO ₂ , Пыль неорганическая менее 20% SiO ₂ , пыль абразивная, пыль древесная	19,784213	244,830244	0
на 2031 год					
Всего, из них по площадкам:				244,830244	
рудник "Майкаин-В"					
2031	рудник "Майкаин-В"	диВанадий пентоксид (пыль), Железо (II,III) оксиды / в перерасчете на железо, Марганец и его соединения / в перерасчете на марганец (IV) оксид,Медь (II) оксид / в перерасчете на медь, Никель оксид / в перерасчете на никель, Хром / в перерасчете на хром (VI) оксид,Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Сера диоксид (сера (IV) оксид), Углерод оксид, Фтористые газообразные, Фториды неорганические плохо растворимые, Взвешенные вещества, Пыль неорганическая 70-20% SiO ₂ , Пыль неорганическая менее 20% SiO ₂ , пыль абразивная, пыль древесная	19,784213	244,830244	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электронды қол қою туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңның тек Электрондық құжат www.econsense.kz порталында құрастырылған. Электрондық құжат тұтынушысына www.econsense.kz порталында тексеріп алуға мұмкін. Дәлелді құжаттың сәйкесінше пункт 1-ші тармақ 7-ші бабының 2003 жылғы «06» желтоқсандағы заңымен және электрондық цифрлық қол қоюмен тең дәлелді құжаттың бұқпандық нәтижесіне. Электрондық құжаттың құрамындағы құжаттың www.econsense.kz порталында тексеріп алуға мұмкін.



Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

7 - 17

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м ³
1	2	4	5	6	7
на 2032 год					
Всего, из них по площадкам:				244,830244	
рудник "Майкаин-В"					
2032	рудник "Майкаин-В"	диВанадий пентоксид (пыль), Железо (II,III) оксиды / в перерасчете на железо, Марганец и его соединения / в перерасчете на марганец (IV) оксид,Медь (II) оксид / в перерасчете на медь, Никель оксид / в перерасчете на никель, Хром / в перерасчете на хром (VI) оксид,Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Сера диоксид (сера (IV) оксид), Углерод оксид, Фтористые газообразные, Фториды неорганические плохорастворимые, Взвешенные вещества, Пыль неорганическая 70-20% SiO ₂ , Пыль неорганическая менее 20% SiO ₂ , пыль абразивная, пыль древесная	19,784213	244,830244	0

Нормативы сбросов загрязняющих веществ

Таблица 2

Лимиты накопления отходов

Таблица 3

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
на 2023 год				
Всего, из них по площадкам:				251766,32535
рудник "Майкаин-В"				
2023	рудник "Майкаин-В"	Упаковочные материалы (№ 15 01 02)	металлический контейнер	3,16
2023	рудник "Майкаин-В"	Отходы полиэтилена (мешки) (№ 15 01 02)	металлический контейнер	1,65
2023	рудник "Майкаин-В"	Промасленная ветошь (№ 15 02 02*)	закрытые металлические емкости	0,051
2023	рудник "Майкаин-В"	Бумажные отходы (№ 20 01 01)	коробки на складе	0,1
2023	рудник "Майкаин-В"	Стеклобой (№ 17 02 02)	металлический контейнер	0,2
2023	рудник "Майкаин-В"	Стружка черных металлов (№ 12 01 01)	контейнера закрытого типа	4
2023	рудник "Майкаин-В"	Металлолом (№ 19 12 02)	контейнеры закрытого типа или площадка под	200

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электронды қол қою туралы заңмен» (www.e-gov.kz) 1 тармағының соңғыс қаған бөлімдері мен Электрондық құжат www.e-gov.kz порталында құрылды. Электрондық құжат тұтынушысыз www.e-gov.kz порталында тексерілісі. Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.e-gov.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.e-gov.kz.



Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

8 - 17

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2023	рудник "Майкаин-В"	Строительные отходы (№ 17 01 07)	контейнер или площадка под навесом	45
2023	рудник "Майкаин-В"	Огарки электродов (№ 12 01 13)	металлический контейнер	0,146
2023	рудник "Майкаин-В"	Вскрышные (вмещающие) породы (№ 01 01 01)	временный отвал	250000
2023	рудник "Майкаин-В"	Аспирационная пыль (№ 10 01 19)	контейнер	150,696
2023	рудник "Майкаин-В"	Отработанные фильтрующие элементы (№ 15 02 03)	металлический контейнер	3,66
2023	рудник "Майкаин-В"	Аспирационная пыль основного оборудования (№ 10 13 13)	металлический контейнер	654,87135
2023	рудник "Майкаин-В"	Золошлаковые отходы (№ 10 01 01)	склад золы	673,507
2023	рудник "Майкаин-В"	Отходы резинотехнических изделий (№ 19 12 04)	металлическая емкость	1,023
2023	рудник "Майкаин-В"	Текстильные отходы (№ 15 02 03)	контейнеры	0,1
2023	рудник "Майкаин-В"	Лом и пыль шлифовальных кругов (№ 12 01 21)	контейнер	0,011
2023	рудник "Майкаин-В"	Древесные отходы (№ 03 01 05)	металлическая емкость	1,2
2023	рудник "Майкаин-В"	Твердые бытовые отходы (№ 20 03 01)	специально оборудованные контейнера	25,95
2023	рудник "Майкаин-В"	Смет с территории (№ 20 03 03)	специальные контейнера	1
на 2024 год				
Всего, из них по площадкам:				251766,32535
рудник "Майкаин-В"				
2024	рудник "Майкаин-В"	Упаковочные материалы (№ 15 01 02)	металлический контейнер	3,16
2024	рудник "Майкаин-В"	Промасленная ветошь (№ 15 02 02*)	закрытые металлические емкости	0,051
2024	рудник "Майкаин-В"	Бумажные отходы (№ 20 01 01) 2023	коробки на складе	0,1
2024	рудник "Майкаин-В"	Смет с территории (№ 20 03 03)	специальные контейнера	1
2024	рудник "Майкаин-В"	Строительные отходы (№ 17 01 07)	контейнер или площадка под навесом	45
2024	рудник "Майкаин-В"	Огарки электродов (№ 12 01 13)	металлический контейнер	0,146
2024	рудник "Майкаин-В"	Отходы полиэтилена (мешки) (№ 15 01 02)	металлический контейнер	1,65
2024	рудник "Майкаин-В"	Стеклобой (№ 17 02 02)	металлический контейнер	0,2
2024	рудник "Майкаин-В"	Золошлаковые отходы (№ 10 01 01)	склад золы	673,507
2024	рудник "Майкаин-В"	Лом и пыль шлифовальных кругов (№ 12 01 21)	контейнер	0,011
2024	рудник "Майкаин-В"	Вскрышные (вмещающие) породы (№ 01 01 01)	временный отвал	250000

База данных КР 2003 изданы 7 квантарами «Электронный журнал «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағының сойық қағаз бетіндегі мәзірі мен Электрондық ақпарат www.eicense.kz порталында құрылды. Электрондық ақпарат тұтынушысына www.eicense.kz порталында тексеріле алады. Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.eicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.eicense.kz.



Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

10 - 17

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2025	рудник "Майкаин-В"	Твердые бытовые отходы (№ 20 03 01)	специально оборудованные контейнера	25,95
2025	рудник "Майкаин-В"	Металлолом (№ 19 12 02)	контейнеры закрытого типа или площадка под навесом	200
2025	рудник "Майкаин-В"	Огарки электродов (№ 12 01 13)	металлический контейнер	0,146
2025	рудник "Майкаин-В"	Древесные отходы (№ 03 01 05)	металлическая емкость	1,2
2025	рудник "Майкаин-В"	Золотшлаковые отходы (№ 10 01 01)	склад золы	673,507
2025	рудник "Майкаин-В"	Отходы резинотехнических изделий (№ 19 12 04)	металлическая емкость	1,023
на 2026 год				
Всего, из них по площадкам:				251766,32535
рудник "Майкаин-В"				
2026	рудник "Майкаин-В"	Аспирационная пыль основного оборудования (№ 10 13 13)	металлический контейнер	654,87135
2026	рудник "Майкаин-В"	Упаковочные материалы (№ 15 01 02)	металлический контейнер	3,16
2026	рудник "Майкаин-В"	Лом и пыль шлифовальных кругов (№ 12 01 21)	контейнер	0,011
2026	рудник "Майкаин-В"	Текстильные отходы (№ 15 02 03)	контейнеры	0,1
2026	рудник "Майкаин-В"	Золотшлаковые отходы (№ 10 01 01)	склад золы	673,507
2026	рудник "Майкаин-В"	Вскрышные (вмещающие) породы (№ 01 01 01)	временный отвал	250000
2026	рудник "Майкаин-В"	Аспирационная пыль (№ 10 01 19)	контейнер	150,696
2026	рудник "Майкаин-В"	Твердые бытовые отходы (№ 20 03 01)	специально оборудованные контейнера	25,95
2026	рудник "Майкаин-В"	Отходы резинотехнических изделий (№ 19 12 04)	металлическая емкость	1,023
2026	рудник "Майкаин-В"	Отработанные фильтрующие элементы (№ 15 02 03)	металлический контейнер	3,66
2026	рудник "Майкаин-В"	Древесные отходы (№ 03 01 05)	металлическая емкость	1,2
2026	рудник "Майкаин-В"	Бумажные отходы (№ 20 01 01)	коробки на складе	0,1
2026	рудник "Майкаин-В"	Металлолом (№ 19 12 02)	контейнеры закрытого типа или площадка под навесом	200
2026	рудник "Майкаин-В"	Отходы полиэтилена (мешки) (№ 15 01 02)	металлический контейнер	1,65
2026	рудник "Майкаин-В"	Стружка черных металлов (№ 12 01 01)	контейнера закрытого типа	4
2026	рудник "Майкаин-В"	Стеклобой (№ 17 02 02)	металлический контейнер	0,2

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электронды қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңның тек Электрондық құжат www.e-consent.kz порталында қол қойылған. Электрондық құжат түпнұсқасына www.e-consent.kz порталында тексері алыңыз. Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.e-consent.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.e-consent.kz.



Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

11 - 17

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2026	рудник "Майкаин-В"	Огарки электродов (№ 12 01 13)	металлический контейнер	0,146
2026	рудник "Майкаин-В"	Промасленная ветошь (№ 15 02 02*)	закрытые металлические емкости	0,051
2026	рудник "Майкаин-В"	Смет с территории (№ 20 03 03)	специальные контейнера	1
2026	рудник "Майкаин-В"	Строительные отходы (№ 17 01 07)	контейнер или площадка под навесом	45
на 2027 год				
Всего, из них по площадкам:				251766,32535
рудник "Майкаин-В"				
2027	рудник "Майкаин-В"	Смет с территории (№ 20 03 03)	специальные контейнера	1
2027	рудник "Майкаин-В"	Отходы полиэтилена (мешки) (№ 15 01 02)	металлический контейнер	1,65
2027	рудник "Майкаин-В"	Металлолом (№ 19 12 02)	контейнеры закрытого типа или площадка под навесом	200
2027	рудник "Майкаин-В"	Строительные отходы (№ 17 01 07)	контейнер или площадка под навесом	45
2027	рудник "Майкаин-В"	Промасленная ветошь (№ 15 02 02*)	закрытые металлические емкости	0,051
2027	рудник "Майкаин-В"	Текстильные отходы (№ 15 02 03)	контейнеры	0,1
2027	рудник "Майкаин-В"	Отходы резинотехнических изделий (№ 19 12 04)	металлическая емкость	1,023
2027	рудник "Майкаин-В"	Вскрышные (вмещающие) породы (№ 01 01 01)	временный отвал	250000
2027	рудник "Майкаин-В"	Золотшлаковые отходы (№ 10 01 01)	склад золы	673,507
2027	рудник "Майкаин-В"	Аспирационная пыль (№ 10 01 19)	контейнер	150,696
2027	рудник "Майкаин-В"	Твердые бытовые отходы (№ 20 03 01)	специально оборудованные контейнера	25,95
2027	рудник "Майкаин-В"	Огарки электродов (№ 12 01 13)	металлический контейнер	0,146
2027	рудник "Майкаин-В"	Отработанные фильтрующие элементы (№ 15 02 03)	металлический контейнер	3,66
2027	рудник "Майкаин-В"	Лом и пыль шлифовальных кругов (№ 12 01 21)	контейнер	0,011
2027	рудник "Майкаин-В"	Древесные отходы (№ 03 01 05)	металлическая емкость	1,2
2027	рудник "Майкаин-В"	Стружка черных металлов (№ 12 01 01)	контейнера закрытого типа	4
2027	рудник "Майкаин-В"	Стеклобой (№ 17 02 02)	металлический контейнер	0,2
2027	рудник "Майкаин-В"	Упаковочные материалы (№ 15 01 02)	металлический контейнер	3,16
2027	рудник "Майкаин-В"	Бумажные отходы (№ 20 01 01)	коробки на складе	0,1

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңның тек Электрондық құжат www.e-gov.kz порталында қол қойылған. Электрондық құжат түсірілген www.e-gov.kz порталында тексеріледі. Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.e-gov.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.e-gov.kz.



Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

12 - 17

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2027	рудник "Майкаин-В"	Аспирационная пыль основного оборудования (№ 10 13 13)	металлический контейнер	654,87135
на 2028 год				
Всего, из них по площадкам:				251766,32535
рудник "Майкаин-В"				
2028	рудник "Майкаин-В"	Отгарки электродов (№ 12 01 13)	металлический контейнер	0,146
2028	рудник "Майкаин-В"	Промасленная ветошь (№ 15 02 02*)	закрытые металлические емкости	0,051
2028	рудник "Майкаин-В"	Отходы резинотехнических изделий (№ 19 12 04)	металлическая емкость	1,023
2028	рудник "Майкаин-В"	Упаковочные материалы (№ 15 01 02)	металлический контейнер	3,16
2028	рудник "Майкаин-В"	Отходы полиэтилена (мешки) (№ 15 01 02)	металлический контейнер	1,65
2028	рудник "Майкаин-В"	Древесные отходы (№ 03 01 05)	металлическая емкость	1,2
2028	рудник "Майкаин-В"	Твердые бытовые отходы (№ 20 03 01)	специально оборудованные контейнера	25,95
2028	рудник "Майкаин-В"	Смет с территории (№ 20 03 03)	специальные контейнера	1
2028	рудник "Майкаин-В"	Аспирационная пыль основного оборудования (№ 10 13 13)	металлический контейнер	654,87135
2028	рудник "Майкаин-В"	Лом и пыль шлифовальных кругов (№ 12 01 21)	контейнер	0,011
2028	рудник "Майкаин-В"	Вскрышные (вмещающие) породы (№ 01 01 01)	временный отвал	250000
2028	рудник "Майкаин-В"	Золотшляковые отходы (№ 10 01 01)	склад золы	673,507
2028	рудник "Майкаин-В"	Аспирационная пыль (№ 10 01 19)	контейнер	150,696
2028	рудник "Майкаин-В"	Строительные отходы (№ 17 01 07)	контейнер или площадка под навесом	45
2028	рудник "Майкаин-В"	Текстильные отходы (№ 15 02 03)	контейнеры	0,1
2028	рудник "Майкаин-В"	Бумажные отходы (№ 20 01 01)	коробки на складе	0,1
2028	рудник "Майкаин-В"	Металлолом (№ 19 12 02)	контейнеры закрытого типа или площадка под навесом	200
2028	рудник "Майкаин-В"	Стружка черных металлов (№ 12 01 01)	контейнера закрытого типа	4
2028	рудник "Майкаин-В"	Стеклобой (№ 17 02 02)	металлический контейнер	0,2
2028	рудник "Майкаин-В"	Отработанные фильтрующие элементы (№ 15 02 03)	металлический контейнер	3,66



Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

13 - 17

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
на 2029 год				
Всего, из них по площадкам:				251766,32535
рудник "Майкаин-В"				
2029	рудник "Майкаин-В"	Аспирационная пыль основного оборудования (№ 10 13 13)	металлический контейнер	654,87135
2029	рудник "Майкаин-В"	Строительные отходы (№ 17 01 07)	контейнер или площадка под навесом	45
2029	рудник "Майкаин-В"	Вскрышные (вмещающие) породы (№ 01 01 01)	временный отвал	250000
2029	рудник "Майкаин-В"	Стружка черных металлов (№ 12 01 01)	контейнера закрытого типа	4
2029	рудник "Майкаин-В"	Бумажные отходы (№ 20 01 01)	коробки на складе	0,1
2029	рудник "Майкаин-В"	Отходы полиэтилена (мешки) (№ 15 01 02)	металлический контейнер	1,65
2029	рудник "Майкаин-В"	Промасленная ветошь (№ 15 02 02*)	закрытые металлические емкости	0,051
2029	рудник "Майкаин-В"	Отработанные фильтрующие элементы (№ 15 02 03)	металлический контейнер	3,66
2029	рудник "Майкаин-В"	Лом и пыль шлифовальных кругов (№ 12 01 21)	контейнер	0,011
2029	рудник "Майкаин-В"	Аспирационная пыль (№ 10 01 19)	контейнер	150,696
2029	рудник "Майкаин-В"	Отгарки электродов (№ 12 01 13)	металлический контейнер	0,146
2029	рудник "Майкаин-В"	Текстильные отходы (№ 15 02 03)	контейнеры	0,1
2029	рудник "Майкаин-В"	Твердые бытовые отходы (№ 20 03 01)	специально оборудованные контейнера	25,95
2029	рудник "Майкаин-В"	Металлолом (№ 19 12 02)	контейнеры закрытого типа или площадка под навесом	200
2029	рудник "Майкаин-В"	Смет с территории (№ 20 03 03)	специальные контейнера	1
2029	рудник "Майкаин-В"	Стеклобой (№ 17 02 02)	металлический контейнер	0,2
2029	рудник "Майкаин-В"	Золотосодержащие отходы (№ 10 01 01)	склад золы	673,507
2029	рудник "Майкаин-В"	Упаковочные материалы (№ 15 01 02) 2023	металлический контейнер	3,16
2029	рудник "Майкаин-В"	Древесные отходы (№ 03 01 05)	металлическая емкость	1,2
2029	рудник "Майкаин-В"	Отходы резинотехнических изделий (№ 19 12 04)	металлическая емкость	1,023



Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

14 - 17

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
на 2030 год				
Всего, из них по площадкам:				251766,32535
рудник "Майкаин-В"				
2030	рудник "Майкаин-В"	Стружка черных металлов (№ 12 01 01)	контейнера закрытого типа	4
2030	рудник "Майкаин-В"	Золотшлаковые отходы (№ 10 01 01)	склад золы	673,507
2030	рудник "Майкаин-В"	Аспирационная пыль (№ 10 01 19)	контейнер	150,696
2030	рудник "Майкаин-В"	Смет с территории (№ 20 03 03)	специальные контейнера	1
2030	рудник "Майкаин-В"	Упаковочные материалы (№ 15 01 02)	металлический контейнер	3,16
2030	рудник "Майкаин-В"	Отходы полиэтилена (мешки) (№ 15 01 02)	металлический контейнер	1,65
2030	рудник "Майкаин-В"	Бумажные отходы (№ 20 01 01)	коробки на складе	0,1
2030	рудник "Майкаин-В"	Промасленная ветошь (№ 15 02 02*)	закрытые металлические емкости	0,051
2030	рудник "Майкаин-В"	Аспирационная пыль основного оборудования (№ 10 13 13)	металлический контейнер	654,87135
2030	рудник "Майкаин-В"	Огарки электродов (№ 12 01 13)	металлический контейнер	0,146
2030	рудник "Майкаин-В"	Стеклобой (№ 17 02 02)	металлический контейнер	0,2
2030	рудник "Майкаин-В"	Строительные отходы (№ 17 01 07)	контейнер или площадка под навесом	45
2030	рудник "Майкаин-В"	Металлолом (№ 19 12 02)	контейнеры закрытого типа или площадка под навесом	200
2030	рудник "Майкаин-В"	Древесные отходы (№ 03 01 05)	металлическая емкость	1,2
2030	рудник "Майкаин-В"	Вскрышные (вмещающие) породы (№ 01 01 01)	временный отвал	250000
2030	рудник "Майкаин-В"	Лом и пыль шлифовальных кругов (№ 12 01 21)	контейнер	0,011
2030	рудник "Майкаин-В"	Отработанные фильтрующие элементы (№ 15 02 03)	металлический контейнер	3,66
2030	рудник "Майкаин-В"	Текстильные отходы (№ 15 02 03)	контейнеры	0,1
2030	рудник "Майкаин-В"	Твердые бытовые отходы (№ 20 03 01)	специально оборудованные контейнера	25,95
2030	рудник "Майкаин-В"	Отходы резинотехнических изделий (№ 19 12 04)	металлическая емкость	1,023



Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

15 - 17

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
на 2031 год				
Всего, из них по площадкам:				251766,32535
рудник "Майкаин-В"				
2031	рудник "Майкаин-В"	Аспирационная пыль основного оборудования (№ 10 13 13)	металлический контейнер	654,87135
2031	рудник "Майкаин-В"	Вскрышные (вмещающие) породы (№ 01 01 01)	временный отвал	250000
2031	рудник "Майкаин-В"	Отходы полиэтилена (мешки) (№ 15 01 02)	металлический контейнер	1,65
2031	рудник "Майкаин-В"	Стеклобой (№ 17 02 02)	металлический контейнер	0,2
2031	рудник "Майкаин-В"	Бумажные отходы (№ 20 01 01)	коробки на складе	0,1
2031	рудник "Майкаин-В"	Упаковочные материалы (№ 15 01 02)	металлический контейнер	3,16
2031	рудник "Майкаин-В"	Строительные отходы (№ 17 01 07)	контейнер или площадка под навесом	45
2031	рудник "Майкаин-В"	Металлолом (№ 19 12 02)	контейнеры закрытого типа или площадка под навесом	200
2031	рудник "Майкаин-В"	Промасленная ветошь (№ 15 02 02*)	закрытые металлические емкости	0,051
2031	рудник "Майкаин-В"	Огарки электродов (№ 12 01 13)	металлический контейнер	0,146
2031	рудник "Майкаин-В"	Стружка черных металлов (№ 12 01 01)	контейнера закрытого типа	4
2031	рудник "Майкаин-В"	Смет с территории (№ 20 03 03)	специальные контейнера	1
2031	рудник "Майкаин-В"	Лом и пыль шлифовальных кругов (№ 12 01 21)	контейнер	0,011
2031	рудник "Майкаин-В"	Древесные отходы (№ 03 01 05)	металлическая емкость	1,2
2031	рудник "Майкаин-В"	Аспирационная пыль (№ 10 01 19)	контейнер	150,696
2031	рудник "Майкаин-В"	Золотшлаковые отходы (№ 10 01 01)	склад золы	673,507
2031	рудник "Майкаин-В"	Отработанные фильтрующие элементы (№ 15 02 03)	металлический контейнер	3,66
2031	рудник "Майкаин-В"	Текстильные отходы (№ 15 02 03)	контейнеры	0,1
2031	рудник "Майкаин-В"	Твердые бытовые отходы (№ 20 03 01)	специально оборудованные контейнера	25,95
2031	рудник "Майкаин-В"	Отходы резинотехнических изделий (№ 19 12 04)	металлическая емкость	1,023



Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

16 - 17

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
на 2032 год				
Всего, из них по площадкам:				251766,32535
рудник "Майкаин-В"				
2032	рудник "Майкаин-В"	Промасленная ветошь (№ 15 02 02*)	закрытые металлические емкости	0,051
2032	рудник "Майкаин-В"	Отработанные фильтрующие элементы (№ 15 02 03)	металлический контейнер	3,66
2032	рудник "Майкаин-В"	Стеклобой (№ 17 02 02)	металлический контейнер	0,2
2032	рудник "Майкаин-В"	Строительные отходы (№ 17 01 07)	контейнер или площадка под навесом	45
2032	рудник "Майкаин-В"	Упаковочные материалы (№ 15 01 02)	металлический контейнер	3,16
2032	рудник "Майкаин-В"	Отходы полиэтилена (мешки) (№ 15 01 02)	металлический контейнер	1,65
2032	рудник "Майкаин-В"	Огарки электродов (№ 12 01 13)	металлический контейнер	0,146
2032	рудник "Майкаин-В"	Смет с территории (№ 20 03 03)	специальные контейнера	1
2032	рудник "Майкаин-В"	Твердые бытовые отходы (№ 20 03 01)	специально оборудованные контейнера	25,95
2032	рудник "Майкаин-В"	Стружка черных металлов (№ 12 01 01)	контейнера закрытого типа	4
2032	рудник "Майкаин-В"	Металлолом (№ 19 12 02)	контейнеры закрытого типа или площадка под навесом	200
2032	рудник "Майкаин-В"	Аспирационная пыль (№ 10 01 19)	контейнер	150,696
2032	рудник "Майкаин-В"	Золошлаковые отходы (№ 10 01 01)	склад золы	673,507
2032	рудник "Майкаин-В"	Аспирационная пыль основного оборудования (№ 10 13 13)	металлический контейнер	654,87135
2032	рудник "Майкаин-В"	Вскрышные (вмещающие) породы (№ 01 01 01)	временный отвал	250000
2032	рудник "Майкаин-В"	Лом и пыль шлифовальных кругов (№ 12 01 21)	контейнер	0,011
2032	рудник "Майкаин-В"	Текстильные отходы (№ 15 02 03)	контейнеры	0,1
2032	рудник "Майкаин-В"	Бумажные отходы (№ 20 01 01)	коробки на складе	0,1
2032	рудник "Майкаин-В"	Древесные отходы (№ 03 01 05)	металлическая емкость	1,2
2032	рудник "Майкаин-В"	Отходы резинотехнических изделий (№ 19 12 04)	металлическая емкость	1,023

Лимиты захоронения отходов

Таблица 4

Лимиты размещения серы в открытом виде на серных картах

Таблица 5

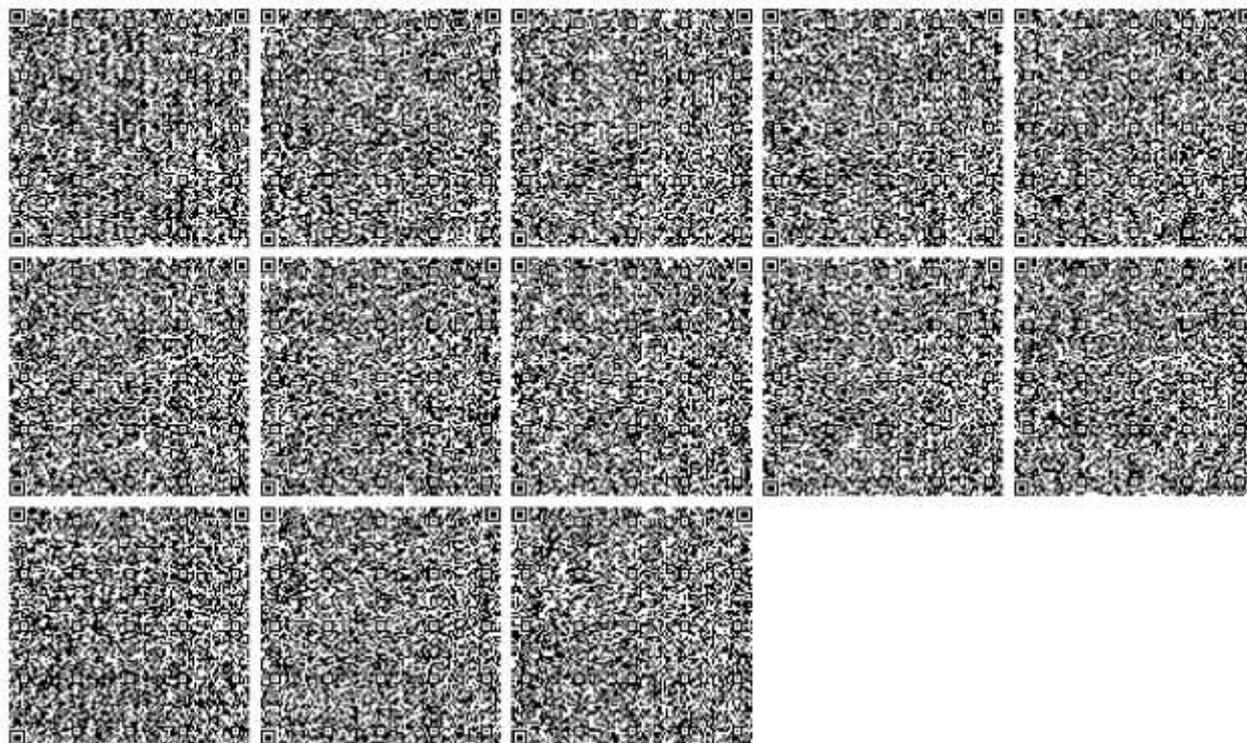
Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңның тек Электронды құжат www.e-gov.kz порталында қолданылған. Электронды құжат түсірілуіне www.e-gov.kz порталында тексеріліп отырды. Дәлелді құжаттың сақталуына 1-ші бабының 7-ші тармағындағы «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.e-gov.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.e-gov.kz.



Приложение 2 к экологическому разрешению на воздействие для объектов I и II категории

Экологические условия

1. Не превышать установленные настоящим разрешением, нормативы эмиссий в окружающую среду; 2. Выполнить план природоохранных мероприятий согласно форме в установленные сроки и в полном объеме и представить отчет о его выполнении, согласно Приказа и. о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 9 августа 2021 года № 319; 3. Ежеквартально предоставлять отчет по результатам производственного экологического контроля, согласно Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 14 июля 2021 года № 250; 4. Ежегодно до 1 апреля предоставлять отчет по Регистру выбросов и переноса загрязнителей, согласно Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 31 августа 2021 года № 346; 5. Ежегодное предоставление отчетности по инвентаризации отходов согласно Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 18 января 2022 года № 14; 6. Ежеквартально предоставлять отчет по разрешенным и фактическим эмиссиям; 7. Нарушение экологического законодательства влечет за собой приостановление, аннулирование и лишение данного разрешения согласно действующего законодательства.



Приложение 5 Заключение СЭС

A4 Пішін
Формат А4

Нысанның БҚСЖ бойынша коды
Код формы по ОКУД

КҰЖЖ бойынша ұйым коды
Код организации по ОКПО

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі
Министерство здравоохранения Республики Казахстан

Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің
2015 жылғы 30 мамырдағы № 415 бұйрығымен бекітілген №
017 /е нысанды медициналық құжаттама

Санитариялық-эпидемиологиялық қызметтің мемлекеттік
органының атауы

Медицинская документация Форма № 017/у Утверждена
приказом Министра национальной экономики Республики
Казахстан от 30 мая 2015 года № 415

Наименование государственного органа санитарно-
эпидемиологической службы
Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің
Қоғамдық денсаулық сақтау департаментінің Баянауыл
аудандық қоғамдық денсаулық сақтау басқармасы
Баянаульское районное управление охраны общественного
здоровья Департамента охраны общественного здоровья
Павлодарской области Комитета охраны общественного
здоровья Министерства здравоохранения Республики
Казахстан

Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды
Санитарно-эпидемиологическое заключение
№ S.05.X.KZ51VBZ00004275
Дата: 11.07.2019 ж. (г.)

1. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау (Санитарно-эпидемиологическая экспертиза)

Проект обоснования размера санитарно - защитной зоны для промышленных объектов АО Майкаинзолото
(жеделдетуі берілген немесе қалай жандықталып шығарылған, Жобаның құжаттардың тіршілік орнына факторларына, санитариялық және техникалық жағдайларға, өлшемі, қысқартылған, қалыңдығы және т.б. атауы) (полное наименование объекта, отвод земельного участка под строительство, проектной документации, реконструкции или вводного в эксплуатацию, факторов среды обитания, хозяйственной и иной деятельности работ, производства, услуг, транспорт и т.д.)

Жүргізілді (Проведена) **Заявление от 04.07.2019 12:49:25 № KZ84RLS00007547**
өтініш, ұйғарым, ақталу бойынша, жоспарлы және басқа да түрде (күні, номері)
по обращению, предписанию, постановлению, плану и другие (дата, номер)

2. Тапсырыс (өтініш) беруші (Заказчик)(заявитель) **Акционерное общество Майкаинзолото, Павлодарская область Баянаульский район поселок Майкаин, А.Абдыкалыкова 13Д 0**
Шаруашылық, әртүрлі субъектінің толық атауы, мекен-жайы, телефоны, желілік өлшемі типі, аты, желілік атау, қолы.
(полное наименование хозяйствующего субъекта (принадлежность), адрес/месторасположение объекта, телефон, Фамилия, имя, отчество руководителя)

3. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау жүргізілетін нысанның қолданылу аумағы (Область применения объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы)

Добыча и переработка полиметаллических руд

сала, қайраткерлік ортасы, орналасқан орны, мекен-жайы (вид деятельность)

4. Жобалар, материалдар дайындады (Проекты, материалы разработаны (подготовлены) **Разработчик проекта: ИП «Eco-Logic», Государственная Лицензия на проведение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 02071Р от 15.07.2011 г., выданного Министерством охраны окружающей среды РК, адрес: 100008, Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда, ул. Жамбыла, 1.**

5. Ұсынылған құжаттар (Представленные документы) **Заявление № KZ84RLS00007547 от 04.07.2019 г. Проект обоснования размера санитарно-защитной зоны для промышленных объектов АО «Майкаинзолото».**

6. Өнімнің үлгілері ұсынылды (Представлены образцы продукции) **не представлены**

7. Басқа ұйымдардың сараптау қорытындысы (егер болса) (Экспертное заключение других организации если имеются) **нет**

Қорытынды берген ұйымның атауы (наименование организации выдавшей заключение)

8. Сараптама жүргізілетін нысанның толық санитариялық-гигиеналық сипаттамасы мен оған берілетін баға (қызметке, ұрдысқа, жағдайға, технологияға, өндіріске, өнімге) (Полная санитарно-гигиеническая характеристика и оценка объекта экспертизы (услуг, процессов, условий, технологий, производств, продукции)



Настоящий проект обоснования размера санитарно-защитной зоны разработан в составе проекта определения границ и площади санитарно-защитной зоны для промышленных объектов АО «Майкаинзолото» на основании санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 г. №237, и в соответствии с Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» от 28 февраля 2015 года № 169. В настоящем проекте рассмотрены следующие материалы:

- расчет СЗЗ по фактору загрязнения атмосферного воздуха, шумового воздействия;
 - обоснование границ СЗЗ по совокупности показателей;
 - составление пояснительной записки и карты-схемы с установленными расчетными границами СЗЗ,
 - анализ натурных наблюдений атмосферного воздуха и физических воздействий в период 2016-2018 гг.
- Критерием для определения размера СЗЗ являлось соответствие на ее внешней границе и за ее пределами концентрации загрязняющих веществ для атмосферного воздуха населенных мест ПДК и/или ПДУ физического воздействия на атмосферный воздух. Размеры и границы СЗЗ определяются в настоящем проекте СЗЗ с учетом розы ветров на основании результатов расчета рассеивания, основанные на базовых значениях санитарнозащитной зоны, согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № 237 от 20 марта 2015 года.

Целью разработки «Проекта обоснования размера санитарно-защитной зоны» в составе проекта определения границ и площади санитарно-защитной зоны для промышленных объектов АО «Майкаинзолото» является предотвращение негативного воздействия объекта при его эксплуатации на окружающую природную среду, здоровье проживающих в районе размещения объекта людей. Для реализации поставленной цели решались следующие задачи:

- проведение оценки современного состояния природной среды и уровня техногенной нагрузки района размещения объекта;
- определение уровня воздействия объекта на окружающую природную среду по каждому фактору и компоненту при реализации проекта;
- проведение оценки воздействия объекта на окружающую природную среду;
- прогноз оценки изменений природной среды в результате планируемой деятельности;
- анализ эффективности и достаточности мероприятий по предотвращению или снижению возможных неблагоприятных воздействий на окружающую среду по основным видам воздействий.

Обоснование размеров СЗЗ в предпроектной и проектной документации включает:

- 1) пояснительную записку с описанием градостроительной ситуации, технологического процесса;
- 2) размер и границы СЗЗ и их обоснование расчетами рассеивания химического, биологического загрязнения атмосферного воздуха, физического воздействия на атмосферный воздух;
- 3) схему СЗЗ с нанесением размеров, источников выбросов;
- 4) ситуационный план на бумажном и (или) электронном носителе в системах координат, включая системы глобального позиционирования;
- 5) материалы по оценке риска здоровью населения;
- 6) режим использования и озеленение территории СЗЗ;
- 7) для объектов I - IV классов опасности: программу натурных исследований и измерений для подтверждения расчетных размеров СЗЗ с перечнем контролируемых показателей и веществ, контрольных точек, периодичностью контроля и режимом работы объекта;
- 8) мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных химических примесей в атмосферный воздух и физического воздействия.

Предприятие располагается в Баянаульском районе Павлодарской области Республики Казахстан в поселке Майкаин. Поселок Майкаин расположен на северной окраине Казахского мелкосопочника на югозападе Павлодарской области.

К поселку примыкает зона залегания полезных ископаемых промышленного значения. Поселок Майкаин соединен отдельной веткой с железнодорожной магистралью Павлодар-Астана на разьеде Майкаин, проходит автодорога Павлодар-Майкаин - Баянаул-Караганда. К поселку подходит подъездный путь Майкаин-Керегетас, железнодорожная станция Майкаин. Район имеет хорошо развитую сеть шоссейных и грунтовых автодорог. Ближайшие к рабочему поселку Майкаин расположены следующие населенные пункты:

- железнодорожная станция Ушкудын - 8 км на восток;
- г. Экибастуз - 45 км к северо-западу;
- райцентр пос. Баянаул - 90 км к югу;
- областной центр г. Павлодар - 130 км на северо-восток.

Основные производственные подразделения АО «Майкаинзолото» располагаются на трех



промышленных площадках:

- промплощадка № 1 - Майкаинская обогатительная фабрика (МОФ);
- промплощадка № 2 - Рудник «Алпыс»;
- промплощадка № 3 - Рудник «Майкаин-В».

Основные производственные процессы:

- производство добычных работ;
- производство буровзрывных работ;
- добыча руды и переработка.

Вспомогательные производственные процессы:

- транспортировка руды и хвостов;
- обеспечение энергоресурсами;
- тепло-, водоснабжение и канализация;
- ремонтная база.

Ситуационная карта-схема района расположения промплощадок АО «Майкаинзолото» приведена в Приложении. На территории промплощадки МОФ расположена котельная, оборудованная двумя паровыми котлами: ДКВР 20/13 производительностью 20 т/ч и КЕ 25/14С производительностью 25 т/ч. Для очистки дымовых газов от золы установлены батарейные циклоны БЦ-2-7 х (5+3). В качестве топлива используется бурый уголь Сарыкольского месторождения. Режим работы котельной - круглосуточный, с октября по апрель (включительно). Майкаинская обогатительная фабрика примыкает к северо-западной части жилого массива пос. Майкаин. Ближайшее расстояние до жилой зоны от источников выброса ЗВ составляет 150 м. Промплощадка рудника «Алпыс» находится в 20 км на юго-запад от поселка Майкаин. Ближайшая жилая зона в районе рудника Судужон в 14 км. Промплощадка рудника «Майкаин-В» располагается на юго-восточной окраине поселка Майкаин. Ближайшее расстояние до жилой зоны поселка Майкаин от границ участка составляет 200 м.

Теплоснабжение производственных объектов и помещений обеспечивается собственными котельными и бытовыми печами. Топливо - бурый уголь Сарыкольского разреза Майкубенского месторождения.

Водоснабжение поселка и рудника осуществляется в соответствии договором № В3-Г/17 на предоставление услуг по подаче воды от 26.06.2017 г., допсоглашение № 4 от 20.11.2018 г., заключенным между ГКН «Горводоканал» отдела жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата г. Экибастуза и предприятием -АО «Майкаинзолото».

Снабжение электроэнергией централизованное, производится от линий электропередач (ВЛ-35 кВ и ВЛ-110 кВ) ТОО «Павлодарэнергосбыт», в соответствии с договором № 18428 от 01.01.2018 г..

График работы участка МОФ - 2 смены в сутки - 24 часа, в год - 8784 часа.

Численность персонала всего по предприятию - 800 человек.

Стационарных постов наблюдений Агентства по гидрометеорологии и мониторингу природной среды на территории предприятия нет. Посты наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха отсутствуют. В зоне влияния расположения курортов, зон отдыха и объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха нет. Расположение промплощадок АО «Майкаинзолото» показано на ситуационной картесхеме.

Предприятие АО «Майкаинзолото» располагается в Баянаульском районе Павлодарской области Республики Казахстан. Базовый поселок - Майкаин. Поверхность Баянаульского района горнистепная. Основная часть территории района

заята северо-восточными отрогами Сарыарки. Рельеф местности представляет слабовозвышенную равнину с большим количеством засоленчованных котловин и горько-соленых озер. Абсолютные отметки наиболее высоких точек 300 м и наиболее низких - 200-235 м. относительные превышения сопок составляют 20- 40 м. Коэффициент рельефа местности принят равным 1. Район не сейсмоопасен.

3.2 Климатическая характеристика расположения объекта. В соответствии со СНИП РК 2.04.01-2017 исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к I климатическому району, к подрайону IV.

Район расположения объекта характеризуется резко континентальным климатом с сухим жарким летом и продолжительной малоснежной зимой. Средние месячные и годовая температуры воздуха представлены в таблице 3.2.1

Таблица 3.2.1

Насел.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
ХП Год											
Баянауыл -	13.2	-12.7	-6.2	5.4	13.1	18.8	20.3	18.0	12.1	4.2	-4.7
3.8											-10.2

Наиболее теплый месяц - июль, со средней месячной максимальной температурой воздуха 28,2 °С.

Самый холодный месяц - январь, его среднемесячная температура составляет -10,3 °С.

Преобладающее направление ветра западное и юго-западное. Среднегодовое количество осадков составляет по многолетним наблюдениям 254 мм в теплый период и 77 мм в холодный период года.

Продолжительность стояния снежного покрова - 150 дней. Средняя высота снежного покрова по



многолетним наблюдениям составляет 33 мм. Средняя скорость ветра в холодный период года составляет 4,4 м/с, в теплый - 2,0 м/с.

Основные метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, по данным «Казгидромет» приведены в таблице 3.2.2.

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы	200
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, °С (VII)	+
28,2	
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, °С (I)	-10,3
Среднегодовая роза ветров:	
С	8
СВ	6
В	8
ЮВ	7
Ю	14
ЮЗ	26
З	21
СЗ	11
Штиль	7

Среднегодовая скорость ветра, м/с 3,2

Скорость ветра, повторяемость превышения которой (по многолетним данным) составляет 5 %, м/сек 9

В целом климатические условия района создают благоприятные условия для рассеивания в воздухе загрязняющих веществ.

Состояние атмосферного воздуха в районе размещения предприятия Атмосферный воздух рассматриваемого района находится под воздействием выбросов обогатительной фабрики, рудника, отопительных котельных и автотранспорта. Стационарных постов наблюдения за атмосферным воздухом в поселке Майкаин нет. В соответствии с РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» расчеты рассеивания выполняются без учета фоновых концентраций, так как численность населения составляет менее 10 тысяч человек. Количественный и качественный состав загрязняющих веществ, выбрасываемых источниками обогатительной фабрики и рудников, приведен в проекте ПДВ АО «Майкаинзолото». Расчет рассеивания, выполненный в проекте ПДВ показал, что источники выбросов Майкаинской обогатительной фабрики (МОФ) и рудников не имеют взаимного влияния и не создают на территории поселка значительных приземных концентраций ни по одному выбрасываемому веществу. Копия санитарно-эпидемиологического заключения прилагается.

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Виды и факторы воздействия

Деятельность промышленного предприятия АО «Майкаинзолото» является источником воздействия на окружающую среду. Возможными видами воздействия являются:

- геоморфологическое - преобразование поверхности путем отсыпки породных отвалов, устройства дамб и т.п.;

- геохимическое - рассеивании в окружающей среде химических элементов, веществ и соединений;

- гидрогеологическое - загрязнение подземных и поверхностных вод, изменение условий питания и разгрузки водоносных горизонтов;

- физическое - воздействие шума, вибрации, электромагнитных полей и тепловых излучений.

Для обоснования размеров санитарно-защитной зоны необходимо определить величины загрязнения атмосферного воздуха и физических воздействий на атмосферный воздух (шум, вибрация, неионизирующие излучения).

Характеристика предприятия, как источника загрязнения атмосферы

Производственные подразделения АО «Майкаинзолото» располагаются на трех промышленных площадках:

- промплощадка № 1 - Майкаинская обогатительная фабрика;
- промплощадка № 2 - Рудник «Алшыс»;
- промплощадка № 3 - Рудник «Майкаин-В».

Согласно инвентаризации, проведенной в рамках разработки проекта ПДВ, выявлено 59 источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу, в том числе 36 организованных источника и 23 неорганизованных.

На промплощадке № 1 (Майкаинская обогатительная фабрика) располагается 39 источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу, из них 30 организованных источника, 9 неорганизованных, в



атмосферу выбрасывается 34 наименования загрязняющих веществ (с учетом передвижных источников). На промплощадке № 2 (Рудник «Алпыс») располагается 3 источника выброса загрязняющих веществ в атмосферу, из них 1 источник организованный и 2 неорганизованных, в атмосферу выбрасывается 5 наименований загрязняющих веществ.

На промплощадке № 3 (Рудник «Майкаин В») располагается 17 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них 5 источников организованных и 12 неорганизованных, в атмосферу выбрасывается 18 наименований загрязняющих веществ.

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

АО «Майкаинзолото» - предприятие, основной деятельностью которого является добыча и переработка золотосодержащих и полиметаллических (золото-медно-цинковых) руд. Основу сырьевой базы АО «Майкаинзолото» составляют балансовые запасы рудных месторождений «Алпыс» и «Майкаин-В». Переработка руды в концентрат производится на обогатительной фабрике.

Месторождение «Майкаин-В» открыто в 1924 году и до 1976 года отработывалось открытым способом.

Месторождение «Алпыс» открыто в 1977 году и разрабатывается с 1979 года открытым способом карьерами № 1 и № 2 (рудник «Алпыс» - карьеры «Алпыс-1» и «Алпыс-2»). Разработка рудного тела I (карьер «Алпыс-1») остановлена в 1993 году в виду низкого содержания металлов в добываемой руде.

Разработка рудного тела II (карьер «Алпыс-2») остановлена в 1997 году из-за нерентабельности дальнейшей отработки карьера открытым способом. В настоящее время отработка месторождений «Алпыс» и «Майкаин-В» ведется подземным способом. Основные производственные подразделения АО «Майкаинзолото» располагаются на трех промышленных площадках:

- промплощадка № 1 - Майкаинская обогатительная фабрика;
- промплощадка № 2 - Рудник «Алпыс»;
- промплощадка № 3 - Рудник «Майкаин-В».

Основные производственные процессы:

- производство добычных работ;
- производство буровзрывных работ;
- добыча руды и переработка.

Вспомогательные производственные процессы:

- транспортировка руды и хвостов;
- обеспечение энергоресурсами;
- тепло-, водоснабжение и канализация;
- ремонтная база.

Майкаинская обогатительная фабрика (МОФ) перерабатывает балансовые руды месторождений «Алпыс» и «Майкаин-В». Ситуационная карта-схема размещения Майкаинской обогатительной фабрики представлена в Приложении № 5.

На период с 2019 г. по 2020 г. производительность фабрики составит 500 тыс. тонн/год (ежегодно). План производство (тыс. тонн) АО «Майкаинзолото» на 2019-2020 гг. Показатели 2019 г. 2020 г.

Добыча руды:

- всего 400 400
- подземный рудник «Алпыс» - -
- подземный рудник «Майкаин - В» 400 400

Переработка руды на МОФ: 500 500 Производство концентрата: 17,2 17,2 Хвосты обогащения 382,8 382,8

Руда, подлежащая переработке, поступает на фабрику с рудника «Майкаин-В», автотранспортом и подается на склад руды, расположенный на рудном дворе перед дробильным отделением. Учитывая высокое содержание железа в руде, а также низкой pH воды со скважин, для поднятия pH среды в пульпе в руды добавляется известь (СаО) в количестве 5-6 тонн на 1000-1200 тонн руды в сухом виде, активность от 30-40%. Кроме этого для получения дополнительной товарной продукции в руду добавляется продукт первичной переработки (хвосты) в объеме до 25-30% от объема перерабатываемой руды. Дробильная установка располагается на территории МОФ между зданием Центральной химической лаборатории и зданием отделения крупного дробления. Дробильная установка МОФ предназначена для дробления полиметаллических руд, поступающих с МПР, участка северо-восточного фланга и включает в себя: дробилку щековую, питатель вибрационный, конвейерную линию.

Основные характеристики дробилки:

- производительность - 450 тонн в час;
- загрузочная щель - 1200 x 900 мм;
- фракция продукта выхода - 50-200 мм.

Выброс загрязняющих веществ будет производиться через дымовую трубу аспирационной установки, высотой 8,0 м, диаметром 0,42 м. Затем руда проходит контрольное взвешивание и поступает на неподвижный грохот с размером ячеек 450x450 мм. Нижний продукт грохота лотковым питателем подается в щековую дробилку СМД - 110 и дробится до фракции 125 мм. Руда с отделения крупного дробления при помощи ленточного конвейера поступает в отделение среднего и мелкого дробления.



Мелкое дробление – в коротко-конусной дробилке КСД – 1200 до крупности 20 мм. Перед средним и мелким дроблением установлены неподвижные грохота. Разгрузка дробленой руды с транспортера в аккумулярующий бункер осуществляется передвижной разгрузочной тележкой. Гидроизмельчение осуществляется в две стадии на шаровых мельницах МШР 2,7х3,6 до крупности 0,74 мм. Питание мельниц рудой производится лотковыми и ленточными питателями. Мельницы имеют разгрузку через решетку и снабжены комбинированными улитковыми питателями. После первой стадии измельчения проводится выделение гравитационного золотосодержащего концентрата на отсадочной машине МОД-2М, работающей в замкнутом цикле с мельницей и спиральным классификатором. Слив классификатора I ст. поступает на контрольную классификацию в гидроциклоны. Слив крупностью 65-70% кл. 0,74 мм направляется на межцикловую медную флотацию, где извлекается до 53% меди. После доизмельчения и классификации хвостов слив крупностью 80-85% направляется на флотацию по прямой селективной схеме с получением медного и

цинкового концентратов. Основная медная флотация проводится при остаточной концентрации СаО 60-100 мг/л. Концентрат основной медной флотации направляется на две перерешивные операции, хвосты – на контрольную медную флотацию. В качестве собирателей используют цианистый натрий, бутиловый ксантогенат, депрессора сфалерита – сернистый натрий в сочетании с цинковым купоросом. Для создания щелочной среды применяется известь. Хвосты медной флотации являются питанием цинковой флотации, которая включает в себя основную, контрольную и две перерешивные операции. В качестве активатора цинковой обманки применяется медный купорос. Обезвоживание медных концентратов, получаемых на разных стадиях обогащения, осуществляется совместно и включает сгущение до 60% твердого, сушку сгущенного продукта до 10-11% влаги. Готовая продукция поступает на открытый склад, где хранится в контейнерах или, в редких случаях, насыпью в пределах месячного запаса.

Удаление хвостов с фабрики производится через пульпонасосную станцию в хвостохранилище. Хвостохранилище – является накопителем хвостов обогащения полиметаллической руды. Хвостовая пульпа с ОФ собирается в комплексной насосной станции (КНС) и затем сбрасывается на хвостохранилище. Хвостохранилище расположено в 300 м от МОФ и в 500 м от жилой зоны поселка Майкаин, в верховьях лога. В 50 м от хвостохранилища на протяжении 2 км проходят подъездные железнодорожные пути. Система дамбы гидравлической укладки хвостов – низконапорная. Отметка гребня 262,0 м, подошвы – 250,0. Длина – 3928 км. Минимальная ширина по гребню – 10 м. Материал тела дамбы – полускальные породы и кварц – тсерацитовые сланцы, ввозимые из отработанного карьера в качестве вскрышных пород глинисто-древянные грунты, отходы щебеночного производства. Подъезды имеются по концам дамб. Способ заполнения хвостохранилища: пульпа хвостов из трубопровода сбрасывается на расстоянии 20-30 м от дамбы с преимущественным направлением потока вдоль дамбы. Подледного складирования хвостов нет (происходит замораживание всей пульпы с глубиной промерзания 2,25-2,50 м). Средняя глубина – 8/ м, максимальная – 13 м. Толщина ледового покрова в зимний период – 125 – 150 см. Площадь земельного участка под существующее хвостохранилище – 88,3 га. Действующая часть – 883 240 м², статическое хранение шлама – 883 240 м². Оно состоит из хвостохранилища отвалных хвостов и пиритохранилища. Хвостохранилище состоит из 4-х секций разных по площади и высоте наполнения. Первая секция практически не используется, используются вторая, третья и четвертая секции. На юго-восточном борту хранилища оборудованы 11 эксплуатационных скважин для подпитки системы оборотного водоснабжения фабрики. Для контроля за состоянием подземных вод по периметру хвостохранилища в июне 2016 года пробурено 6 наблюдательных скважин, согласно Проекта проведения мониторинга подземных вод на хвостохранилище МОФ №2. При хвостохранилище в бытовом помещении для периодического обогрева работающих установлен теплоагрегат, работающий на Сарыкольском угле. В состав производственных объектов и подразделений АО «Майкаинзолото», расположенных на промплощадке № 1 входят:

- Центральная котельная.
- Склад товарной руды.
- Отделение дробления руды.
- Известковое отделение.
- Отделение флотации.
- Растворное отделение.
- Склад готовой продукции.
- Центральная химическая лаборатория.
- Ремонтный участок.
- Автозаправочная станция.
- Хвостохранилище.
- Ремонтно-строительный участок.
- ОС и СП (ОТК).
- Приемный бункер.
- Транспортный цех.
- Ремонтно-электромеханический участок (РЭУ).



(Приложение № 18). Циклонные аппараты конструкции НИИО газа вследствие не высокой цены, простоты устройства и эксплуатации, являются наиболее распространенным типом механического пылеуловителя. Циклоны обладают высокой эффективностью при очистке технологических газов и аспирационных выбросов от средне и мелко дисперсной пыли. Принцип действия циклонов основан на выделении частиц пыли из газового потока под воздействием центробежных сил, возникающих вследствие вращения потока в корпусе аппарата. Неочищенные газы, поступая в цилиндр, закручиваются, под действием центробежных сил, пыль отбрасывается к стенкам и падает в конус циклона, откуда удаляется в пылесборник. Очищенный воздух выходит через отверстие в верхней части циклона.

Циклоны имеют следующие достоинства:

- 1) отсутствие движущихся частей в аппарате;
- 2) надежность работы при температурах газов вплоть до 500 °С (для работы при более высоких температурах циклоны изготавливают из специальных материалов);
- 3) возможность улавливания абразивных материалов при защите внутренних поверхностей циклонов специальными покрытиями;
- 4) улавливание пыли в сухом виде;
- 5) почти постоянное гидравлическое сопротивление аппарата;
- 6) успешная работа при высоких давлениях газов;
- 7) простота изготовления;
- 8) сохранение высокой фракционной эффективности очистки при увеличении запыленности газов.

Недостатки:

- 1) высокое гидравлическое сопротивление: 1250-1500 Па;
- 2) плохое улавливание частиц размером <5 мкм;
- 3) невозможность использования для очистки газов от липких загрязнений.

По данным предприятия, на период с 2019 г. по 2020 г. не планируется повышение добычи и переработки сырья. Добыча руды на перспективу развития 2019 – 2020 гг. согласно исходным данным составляет 400 тыс. тонн в год.

С 2019 года планируется ввод в эксплуатацию закладочный комплекс Майкаинского подземного рудника, предназначенный для приготовления упрочняющей закладки с применением вязких материалов. На период действия разработанного проекта нормативов эмиссий иные реконструкции, ликвидации отдельных производств, источников выбросов, строительство технологических линий, изменения номенклатуры, предприятие не предусматривает. С целью уменьшения воздействия на окружающую среду производственных процессов АО «Майкаинзолото» разработан План мероприятий по охране окружающей среды на 2019 – 2020 гг. Основные направления воздухоохраных мероприятий включают в себя планировочные, технологические и специальные мероприятия, направленные на сокращение объемов выбросов и снижение их приземных концентраций.

Краткая характеристика источников выбросов

Промплощадка № 1 - Майкаинская обогатительная фабрика (МОФ) По данным проекта нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу АО «Майкаинзолото» на промплощадке №1 (МОФ) выбросы загрязняющих веществ осуществляются от 39 источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу, из них 30 источника организованных, 9 неорганизованных.

Центральная котельная.

Организованный источник №0001. Дымовая труба котельной высотой 45 м, диаметр устья 1,8 м. В котельной установлены два паровых котла: ДКВР-20/13 производительностью 20 т/ч и КЕ-25/14С производительностью 25 т/ч. Постоянно в работе находится один котел, второй в резерве. В качестве топлива используется бурый уголь разреза Сарыкольский, годовой расход топлива – 20 000 тонн, годовой фонд рабочего времени – 5124 часов. Котельная оборудована установкой очистки газов, в качестве золоуловителей используются батарейные циклоны БЦ-2-7 х (5+3). Неорганизованный источник № 6002. Открытый склад угля, для хранения запаса топлива котельной, площадью 600 м². Годовой объем складированного Сарыкольского угля составляет 21 545 тонн. Организованный источник №0003. Вытяжной зонт сварочного поста котельной. На участке располагается пост ручной электродуговой сварки и газовой резки металлов.

Сварочный материал: электроды марки МР-3 – 6000 кг/год; УОНИ-13/55 – 1000 кг/год; НИИ-48 (НИИМ-1) – 600 кг/год, по чугуну ЦЧ – 100 кг, Т-590 – 100 кг. Время работы поста газовой резки металлов – 1000 час/год.

Склад товарной руды.

Неорганизованный источник № 6004. Открытый склад товарной руды, площадью 400 м². Годовое количество складированной руды составляет 500 тыс. т/год.

Отделение дробления руды.

Организованные источники №№ 0005 – 0010. Системы аспирации отделения дробления руды.

ист. 0005 – АУ-9 – дробилка щековая СМД – 110

ист. 0006 – АУ-7 – дробилка щековая КМД – 1200



ист. 0007 - АУ-8 - дробилка нормально - конусная КСД - 1200

ист. 0008 - АУ-6 - дробилка коротко - конусная КМД - 1200

ист. 0009 - АУ-3 - аккумуляторный бункер

ист. 0010 - АУ-4 - аккумуляторный бункер

Годовой фонд рабочего времени на единицу оборудования - 8700 часов. В качестве пылеуловителей используются циклоны марки ЦН-15.

Известковое отделение.

Организованный источник №0011. Система аспирации шаровой мельницы ШР-2 известкового отделения. Годовой фонд рабочего времени - 8700 часов. В качестве пылеуловителя используется циклон марки ЦН-15.

Отделение флотации.

Организованный источник № 0012. В отделении установлено 64 ед. флотационных машин. Годовой фонд рабочего времени - 8700 часов.

Растворное отделение.

Организованный источник № 0013. В отделении установлены три ванны для реагентов. Годовой фонд рабочего времени - 8700 часов.

Склад готовой продукции.

Неорганизованный источник № 6014. Хранение гравитационного и медного концентратов осуществляется в мешках «Биг-Бег». Годовой объем концентратов (общий) составляет: 17,2 тыс. тонн (2018-2020 гг.).

Центральная химическая лаборатория.

Организованный источник № 0015 (исследовательское отделение) Вытяжной шкаф - 4500 часов, э/печь - 4500 часов.

Организованный источник № 0016 (плавильное отделение). Вытяжной шкаф - 5400 часов, э/печь - 5400 часов.

Организованный источник № 0017-1 (разварочное отделение). Вытяжной шкаф - 5500 часов, э/печь - 5500 часов.

Организованный источник № 0017-2 (дробильное отделение). Вытяжной шкаф - 5500 часов, э/печь - 5500 часов.

Организованный источник № 0018. Вытяжной шкаф - 8600 часов, э/печь - 8600 часов.

Организованные источники № 0019 - 0020. Вытяжной шкаф - 8600 часов, э/печь - 8600 часов.

Ремонтный участок.

Организованный источник № 0021. Ремонтный участок, расположенный в главном производственном корпусе. На участке располагается пост ручной электродуговой сварки и газовой резки металлов.

Сварочный материал: электроды марки МР-3 (3 мм) - 3600 кг., МР-3 (4 мм) - 7100 кг., УОНИ 13/55 - 1000 кг., ПИИ 48 - 800 кг., по чугуну ЦЧ - 100 кг., Т-590 - 100 кг. Время работы поста газовой резки металлов - 1800 час/год. Заточной станок с диаметром абразивного круга 400 мм, годовой фонд рабочего времени станка составляет - 150 часов.

Автозаправочная станция.

Организованные источники №№ 0022 - 0025. К источникам выброса ЗВ в атмосферу относятся: заглубленный резервуар с бензином, два заглубленных резервуара с дизельным топливом, две топливораздаточные колонки. Годовой объем поступающего бензина составляет 192 м3/год, дизельного топлива - 1300 м3/год.

Хвостохранилище.

Неорганизованный источник № 6026. Удаление шлама с фабрики производится через пульпонасосную станцию по трубопроводу. Годовой объем шлама составляет 382,8 тыс. тонн. Число дней в году с устойчивым с/покровом - 150 дней.

Действующая часть ХХ - 883240 м2. Часть статического хранения - 883240 м2. Организованный источник № 0027. Труба бытовой печи, установленной в бытовом помещении хвостохранилища. Топливо - уголь Сарыкольского разреза, годовой расход составляет 35 тонн. Годовой фонд рабочего времени - 5124 часов.

Ремонтно-строительный участок.

Организованный источник № 0028. Труба бытовой печи, установленной в подсобном помещении РСУ. Топливо - уголь Сарыкольского разреза, годовой расход составляет 15 тонн. Годовой фонд рабочего времени - 2000 часов.

ОСнСП (ОТК).

Организованный источник № 0029. Труба бытовой печи, установленной в помещении ОТК. Топливо - уголь Сарыкольского разреза, годовой расход составляет 15 тонн. Годовой фонд рабочего времени - 5124 часов.

Приемный бункер.

Организованный источник № 0031. Труба бытовой печи, установленной для отопления приемного бункера. Топливо - уголь Сарыкольского разреза, годовой расход составляет 15 тонн. Годовой фонд рабочего времени - 5124 часов.



Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық заңдылықтар туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қалай берілген тек. Электрондық құжат www.ebsense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.ebsense.kz порталында тексеру аласыз. Данауы документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен док. на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.ebsense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.ebsense.kz.



Транспортный цех.

Неорганизованный источник № 6033. Шиномонтажный участок. На участке установлен один вулканизационный пресс, для ремонта камер автомобилей и шероховальный станок. Годовой расход вулканизированной камерной резины составляет 20 кг, бензина - 10 кг/год. Среднее время работы шероховального станка - 100 часов. Время склеивания - 300 часов. Время при вулканизации камер - 300 часов. Организованный источник № 0034. Вытяжная вентиляция ремонтного участка. На участке располагается пост ручной электродуговой сварки и газовой резки металлов. Сварочный материал: электроды марки МР-3(4 мм) - 3000 кг., УГОНИ 13/55 - 1500 кг., НИИ 48 - 600 кг., по чугуны Ц. - 100 кг., Т-590 - 400 кг. Время работы поста газовой резки металлов - 1000 час/год. Заточной станок и шлифовальная машинка с диаметром абразивного круга соответственно 350 и 200 мм, годовой фонд рабочего времени единицы оборудования составляет 400 часов. В зоне технического обслуживания автомобилей расположены два тушковых поста ТО и ТР, для проведения ремонта и технического обслуживания автомобилей и специальной техники. Количество обслуженных автомашин составляет 220 ед./год.

Кузнечный участок

В помещении участка располагаются горн кузнечный, пост ручной электродуговой сварки металлов, заточной станок. Организованный источник № 0071. Топливо горна - уголь Сарыкольского разреза, годовой расход составляет 100 тонн. Годовой фонд рабочего времени - 1500 часов.

Слесарный участок

Неорганизованный источник № 6072. На участке расположены пост газовой резки металлов и два поста ручной электродуговой сварки металлов. Сварочный материал: электроды марки МР-3 (4мм) - 2000 кг/год, УОНИ-13/55 - 1000 кг, НИИ 48 - 1000 кг, Т- 590 - 1000 кг. Годовой фонд рабочего времени поста газовой резки металла - 1000 часов.

Механический цех

Неорганизованный источник № 6073. В помещении цеха установлены заточной станок с диаметром абразивного круга 350 мм. Годовой фонд рабочего времени 500 часов, Сверлильный станок (2 шт.: вертикальный и горизонтально-вертикальный 2А55) - 900 часов, Долбежный НОМ-63 - 300 часов, токарный ДНП-300 (3 шт.: винторезный 1М162 - 2, трубонарезной 1М983 - 1) - 2300 часов, фрезерный FN2А - 500 часов. При обработке металлов для охлаждения используется эмульсия с содержанием эмульсола менее 3%.

Участок ремонта подземно - добычных машин

Неорганизованный источник № 6074. На участке расположен пост ручной электродуговой сварки металлов. Сварочный материал: электроды марки МР-3 (4мм) - 1000 кг/год, УОНИ-13/55 - 1000 кг, НИИ 48 - 800 кг, Т-590 - 500 кг.

Электроремонтный участок

Организованный источник № 0075. На участке производится пропитка обмоток электродвигателей лаком ГФ-95. Годовой расход лака - 250 кг, растворителя (уайтспирит) - 20 кг.

Дробильная установка.

Организованный источник № 0077. Система аспирации дробильной установки. Дробильная установка МОФ предназначена для дробления полиметаллических руд, поступающих с МПР, участка северо-восточного фланга и включает в себя: дробилку щековую, питатель вибрационный, конвейерную линию. Производительность - 450 тонн в час. Выброс загрязняющих веществ будет производиться через дымовую трубу аспирационной установки, высотой 8,0 м, диаметром 0,42 м. В качестве пылеуловителя будет использоваться циклон марки ЦН-15. Паспорт установки приведен в приложении.

Неорганизованный источник № 6078. Конвейерная линия дробильной установки. Из дробилки продукт поступает на конвейерную ленту шириной 1000 м и длиной 30 м. По конвейеру руда идет в существующий бункер отделения крупного дробления. Время работы установки 6048 часов в год. На существующее положение от МОФ в атмосферу выбрасывается 35 наименования загрязняющих веществ.

Промплощадка № 2 - Рудник «Алмыс»

По данным проекта нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу АО «Майкаинзолото» выбросы загрязняющих веществ на промплощадке № 2 (рудник «Алмыс») осуществляются от 3 источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу, из них 1 источник организованный и 2 неорганизованных.

Котельная

Неорганизованный источник № 6040. Открытый склад угля, для хранения запаса топлива котельной, площадью 50 м2. Годовой объем складированного Сарыкольского угля составляет 5 тонн.

Неорганизованный источник № 6041. Открытый склад золошлаков, площадью 15 м. Годовой объем складированных золошлаков составляет 1,2 тонны.

Организованный источник № 0043. Труба бытовой печи, установленной в бытовом помещении. Топливо - уголь Сарыкольского разреза, годовой расход составляет 5 тонн. Годовой фонд рабочего времени - 5124 часов. На существующее положение от промплощадки рудника «Алмыс» в атмосферу выбрасывается 5 наименований загрязняющих веществ. По данным проекта нормативов предельно допустимых выбросов



загрязняющих веществ в атмосферу АО «Майкаинзолото» выбросы загрязняющих веществ на промплощадки № 3 (рудник «Майкаин-В») осуществляются от 17 источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу, из них 5 источников организованных и 12 неорганизованных.

Котельная.

Организованный источник № 0049. Дымовая труба котельной высотой 20 м, диаметр устья 0,43 м. В котельной установлены три водогрейных котла марки Братск-М производительностью 1,15 Гкал/ч каждый, постоянно в работе находятся два котла, один в резерве. Топка котлов - механическая с горизонтальной неподвижной решеткой с шурующей планкой. Годовой фонд рабочего времени - 5124 часов. Топливо - бурый уголь разреза Сарыкольский, годовой расход на котельную - 1000 тонн. Котельная оборудована установкой очистки газов, в качестве золоуловителя используются циклоны ЦН-15-500х2. Неорганизованный источник № 6050. Открытый склад угля, для хранения запаса топлива котельной, площадью 50 м². Годовой объем складированного Сарыкольского угля составляет 1000 тонн. Неорганизованный источник № 6051. Открытый склад золы, площадью 50 м². Годовой объем складированных золошлаков составляет 235 тонн.

Мехмастерская.

Неорганизованный источник № 6052. На площадке мехмастерской располагается три поста ручной электродуговой сварки, пост газовой резки металлов и два заточных станка с диаметром абразивного круга 350 мм. Сварочный материал: электроды марки МР-3 (4 мм) - 3000 кг/год; УОНИ-13/55 - 1500 кг/год, НИИ-48 (НИИМ-1) - 800 кг/год, по чугуну ЦЧ - 100 кг. Время работы поста газовой резки металлов - 1000 час/год, заточных станков - 500 час/год, на единицу оборудования.

Плотницкий участок.

Организованный источник № 0053. Дефлектор производственного помещения плотницкого участка. На участке располагается семь деревообрабатывающих станков. Годовой фонд рабочего времени станков: круглопильный ЦТЭФ-1 - 2000 час; сверлильный 2Н - 500 час; фуговальный СФГ - 1100 час; торцовочный ПАРК-6 - 1500 час; рейсмусовый СР6-2 - 1000 час; фрезерный ФС-1 - 500 час; долбежный ДЦА-4 - 500 час. Системы очистки воздуха отсутствуют.

Шахта «Вспомогательная».

Организованный источник № 0054. Выделение ЗВ происходит в процессе ведения горных работ на руднике, при производстве взрывчатых и выемочно-погрузочных и транспортных работах. Мах объем взорванной горной породы за один массовом взрыве - 7500 м³.

Тех. процесс. Горная масса. Тип станка. Кол-во станков. Объемная произв-сть, м³/ч. Чистое время работы, ч/год. Техн. произв. станка м/час. Диаметр скважин, мм. Время бурения 1 м скважины, мин/м. Скорость бурения.

бурение	руда	ЛПС-3У	4	3,35	7060
1,7	0,105	35		1,7	
бурение	руда	SOLO	1	8,6	7060
8,15	0,64	7,36		8,15	

Кол-во расхода ВВ (1 взрыв/год): на 2018-2020 год: гранулит А-6 - 2,2 тн./ 400 тн.; петроген - 0,4 тн./ 100 тн. Водовоздушное пылеподавление. Выемочно-погрузочные работы - производительность узла переосыпки 400 000 т/год. Отвал вскрышных и вмещающих пород. Неорганизованный источник № 6055. Выделение ЗВ происходит в процессе сдувания пыли с поверхности отвала. Годовой объем складированной породы составляет 94

540 т/год. Неорганизованный источник № 6056. Транспортные работы. Выделение ЗВ происходит в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдува материала с поверхности кузова.

Промежуточный склад породы. Неорганизованный источник № 6057. Выделение ЗВ происходит в процессе транспортировки, разгрузки породы, а также при сдувании пыли с поверхности отвала. Годовой объем складированной породы составляет 94 540 т/год. Закладочный комплекс планируется ввести в эксплуатацию с 2019 года. Организованный источник № 0058. Дымовая труба котельной высотой 21,4 м, диаметр устья 0,4 м. В котельной установлен один водогрейный котел марки КВУ-3 номинальной тепловой мощностью 300 кВт. Годовой фонд рабочего времени - 5016 часов. Топливо - бурый Сарыкольский уголь Майкубенского разреза, годовой расход составляет 360 тонн. Котельная будет

оборудована установкой очистки газов, в качестве золоуловителя предполагается использовать фильтр рукавный циклонный с импульсной продувкой РЦИЭ-Н. Неорганизованный источник № 6059. Открытый склад угля, для хранения запаса топлива котельной, площадью 24 м². Годовой объем складированного Майкубенского угля составляет 360 тонн. Неорганизованный источник № 6060. Открытый склад золошлаков котельной, площадью 50 м². Годовой объем складированных золошлаков составляет 83 тонны. Неорганизованный источник № 6061. Открытый склад золошлаков, площадью 50 м². Годовой объем складированных золошлаков составляет 5 100 тонн. Неорганизованный источник № 6062. Открытый склад отсевов дробления, площадью 175,5 м². Годовой объем складированного материала составляет 51 870 тонн. Неорганизованный источник № 6063. Открытый склад флотационных хвостов, площадью 168 м². Годовой объем складированного материала



составляет 50 000 тонн. Организованный источник № 0064. Дефлектор участка приготовления закладочной смеси. На участке размещаются растворомешалка РМ-2000 и шаровая мельница МШЦ-1500х3100. Используемые материалы: цемент - 11970 т/год; известь каменная - 7182 т/год; мергель дробленый - 50000 т/год; отсеvy дробления - 51870 т/год; зола 5100 т/год. Неорганизованный источник № 6065. Работа спецмашины на территории закладочного комплекса. Для выполнения работ используются: бульдозер ДЗ110, (Г) N две = 101-160 кВт; погрузчик ПТС-77, (Г) N ДВС -61 - 100 кВт, грузовая автомашина дизельная, грузоподъемностью свыше 8 до 16 тонн (СНГ). Параметры выбросов загрязняющих веществ. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблице. При этом учтены организованные и неорганизованные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Таблица составлена в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденную приказом Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 16.04.2012 г. № 110-п (с изменениями от 8.06.2016 г. №238).

ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ НОРМАТИВОВ

ПДВ

Результаты расчета уровня загрязнения атмосферы

Расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе выполнены с использованием программного комплекса «Эра-Воздух», версия 2.0, разработанного ООО НПП «Логос-Плюс» г. Новосибирск, согласованного с ГГО им. А.И. Воейкова и Министерством охраны окружающей среды РК. Расчет рассеивания по промплощадкам предприятия проводился для зимнего периода, с учетом работы на максимальных нагрузках отопительных котельных. На перспективу развития предприятия расчет не выполнялся, так как максимальные выбросы (г/сек) остаются прежними, образования дополнительных источников выброса ЗВ не ожидается. Расчеты выполнены в условной системе координат по каждой промплощадке. Промплощадка № 1. Расчет проводился на прямоугольнике с параметрами: координаты центра X - 1179, Y - 810; размеры: длина - 3600.0 м, ширина 4000 м, шаг сетки - 200.0 м.

Промплощадка № 2. Расчет проводился на прямоугольнике с параметрами: координаты центра X - 448, Y - 1209; размеры: длина - 5000 м, ширина 4000 м, шаг сетки - 200.0 м.

Промплощадка № 3. Расчет проводился на прямоугольнике с параметрами: координаты центра X - 973, Y - 710.0; размеры: длина - 1700 м, ширина 1900 м, шаг сетки - 100.0 м.

Расчет приземных концентраций по каждой промплощадке выполнен с учетом всех действующих источников загрязнения, при условии их одновременной работы. В расчетах учтены выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников. Определены максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на расчетной площадке и в расчетных точках, расположенных на границе санитарно-защитной зоны (500 м) и в жилой зоне п. Майкаин. Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам, приведенных в таблицах 4.2.3 - 4.2.5. Согласно условий п. 5.21. РНД 211.2.01.01-97 (Л.5) вещества, для которых отношение выброса в г/сек и максимально-разовой предельно допустимой концентрации в мг/м меньше значения Ф, равного 0,1 при высоте источника (Н) менее 10 метров, или 0,01 Н при высоте источника более 10 метров, не рассматриваются. Расчет рассеивания загрязняющих веществ произведен согласно РНД 211.2.02.02-97 «Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий РК». В связи с тем, что в поселке Майкаин посты «Казгидромет» отсутствуют, регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха не проводятся, численность населения составляет 8769 человек, расчет рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе выполнен без учета фоновых концентраций. Выполненные расчеты показали, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, по границе санитарно-защитной зоны (500 м), в жилой зоне поселка Майкаин не превышают установленных Минздравом РК значений 1 ПДК для населенных пунктов. Результаты расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ по промплощадкам приведены в Приложении. Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы, в таблицах 5.1, 5.2 (рудник «Майкаин В» с учетом взрывных работ), 5.3 рудник «Майкаин В» без учета взрывных работ. Перечень источников, дающий наибольший вклад в загрязнение атмосферы, представлен в таблицах 5.4-5.6 по промплощадкам. В соответствии с Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237 об утверждении Санитарно-эпидемиологических правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», пункт 53: «Изменение размера (уменьшение, увеличение) СЗЗ для действующих, реконструируемых или перефилированных объектов I и II класса опасности производится в соответствии с проектом с учетом наличия достаточного расстояния до жилой застройки, основанным на следующих материалах:

- 1) результатов экспертизы проекта СЗЗ с расчетами рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и физических воздействий на атмосферный воздух (шум, вибрация, неионизирующие излучения);
- 2) оценки риска здоровью населения;
- 3) систематических непрерывных (годовых) (не менее трех лет) натурных исследований и измерений



загрязнения атмосферного воздуха для веществ, требующих контроля, согласно результатов расчетов по утвержденной методике оценки нормативов ПДВ в процессе производственно-экологического контроля (не менее пятидесяти исследований на каждый ингредиент в отдельной точке), измерение уровней физического воздействия на атмосферный воздух». Согласно требованиям указанного документа, АО «Майкаинзолото» заключило договор со специализированной аккредитованной лабораторией о проведении в течение трехлетнего периода инструментальных наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в районе действия промплощадок предприятия. По результатам инструментальных наблюдений превышений концентрации на границе СЗЗ (500 м) ни по одному из контролируемых веществ не выявлено (приложение - протоколы наблюдений).

ВЛИЯНИЕ ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, КАК ИСТОЧНИКА ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

Раздел составлен в соответствии с приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» от 28 февраля 2015 года № 169. Источники шумового воздействия Шум - один из наиболее распространенных неблагоприятных физических факторов окружающей среды, приобретающих важное социально-гигиеническое значение, в связи с урбанизацией, а также механизацией и автоматизацией технологических процессов, дальнейшим развитием дизелестроения, реактивной авиации, транспорта. Под нормированием шумовых характеристик на оборудование (агрегаты, системы) понимают установление ограничений на значения этих характеристик, при которых шум, воздействующий на человека, не должен превышать допустимых уровней, регламентированных действующими санитарными нормами и правилами. В данном разделе приводится информация об источниках шумового воздействия на окружающую среду, а также их характеристики. Источниками шума на промплощадке рассматриваемого предприятия является дробильно-сортировочное оборудование, железнодорожный транспорт. Для оценки влияния объекта на окружающую среду как источника шума по материалам Заказчика была произведена инвентаризация источников шума в период эксплуатации. Превышение допустимых уровней шумового воздействия и вибрации определены только на рабочих местах. Разработка специальных мероприятий по снижению воздействия физических факторов на окружающую среду не требуется. Для обеспечения нормативных уровней шума на промплощадке и рабочих местах рекомендуется:

- установка на выхлопных отверстиях перфораторов глушителей шума;
- установка на вентиляторах местного проветривания глушителей шума;
- применение буров с резинометаллическими буртиками;
- использование индивидуальных средств защиты от шума - наушников, пластинчатых вкладышей одноразового использования.

Все оборудование и технические устройства проходят ежегодный технический контроль и допускаются к работе только в случае положительного результата, чтобы соблюдались требования «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» от 28 февраля 2015 года № 169. Согласно Санитарно-эпидемиологическим правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, и в соответствии с Программой натуральных наблюдений, АО «Майкаинзолото» заключило договор со специализированной аккредитованной лабораторией о проведении замеров шумовых воздействий на границе СЗЗ промплощадок. По результатам наблюдений (36 протоколов в период 2016-2018 гг.) на границе СЗЗ промплощадок не обнаружено превышений нормативных значений шумового воздействия. По временным характеристикам шум, исходящий от оборудования и транспорта предприятия характеризуется как непостоянный, прерывистый в основном дневное время суток. Тип источников точечный. Отсутствует негативное влияние на окружающую среду за пределами промышленной площадки и на границе СЗЗ (500 м) предприятия.

Выводы по разделу

Шум

В соответствии с Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» от 28 февраля 2015 года № 169 были определены уровни физических факторов воздействия на объектах АО «Майкаинзолото». Основным источником шума в рабочем процессе являются дробильносортировочное оборудование, буровое оборудование, работа транспорта. Уровень шума на производственных участках не превышает допустимых пределов, на границе СЗЗ уровень шума меньше нормативного. Расстояние от обогатительной фабрики до ближайших жилых массивов составляет 150 м, от границ подземного рудника Майкаин-В - 200 м. На этом расстоянии уровень производственного шума в жилом поселке незначителен. Таким образом, шум, создаваемый движением транспорта и работой оборудования, не окажет отрицательного воздействия на здоровье населения селитебных территорий.

Вибрация

Вибрация является неизбежным видом воздействия на окружающую среду при эксплуатации



промышленных предприятий. Основными источниками вибрации являются широко применяемые в промышленности, строительстве, транспорте, сельском хозяйстве пневматические и электрические ручные механизированные инструменты, различные машины, технологическое оборудование, станки, транспортные средства. Работа дробильно-сортировочного оборудования и транспорта, сопровождается не только повышенными уровнями шума, но и некоторой вибрацией. По временным характеристикам вибрация, исходящая от оборудования предприятия, характеризуется как непостоянная, прерывистая, в основном в дневное время суток. В связи с тем, что технологические участки удалены от жилых зон на расстоянии 150-200 м, специальных мер по защите населения от вибрации не предусматривается. Все используемое на предприятии оборудование соответствует действующим в РК стандартам по безопасности, а также физическим факторам воздействия.

Неионизирующее излучение

Электромагнитное излучение имеет волновую природу. Это особый вид материи, обладающий массой и энергией, который перемещается в пространстве в виде электромагнитных волн. Отличаются электромагнитные излучения длиной волны, частотой и энергией, причем, чем больше частота колебаний, тем короче длина волны, больше энергия и наоборот. Большое значение с экологической и гигиенической точки зрения имеют электромагнитные колебания радиочастотного диапазона. Наиболее мощными источниками электромагнитных излучений являются радиостанции, телевизионные передатчики, системы сотовой связи, системы мобильной радиосвязи, спутниковая связь, радиорелейная связь, радиолокационные станции, технологическое оборудование различного назначения, использующее сверхвысокочастотное излучение, переменные и импульсные магнитные поля. Основной вид деятельности АО «Майкаинзолото» является добыча и обогащение руды, перечисленные выше источники электромагнитных излучений на предприятии отсутствуют.

Радиоактивность

При работе по добыче и обогащению руды на АО «Майкаинзолото» радиоактивные сырье и материалы не используются.

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ОБЪЕКТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В САНИТАРНО ЗАЩИТНОЙ ЗОНЕ И ПРИЛЕГАЮЩЕЙ К НЕЙ ТЕРРИТОРИИ

Оценка состояния компонентов окружающей среды проводится с целью определения предконтрольной степени загрязненности сфер окружающей среды, объектов, находящихся вблизи предполагаемой СЗЗ. Возможного негативного влияния, для определения таких границ СЗЗ, которые позволят достигнуть положительного рассеивания и соответственно допустимые концентрации для жизни и здоровья человека. Застройка и иные объекты Майкаинская обогатительная фабрика примыкает к северо-западной части жилого массива пос. Майкаин. Ближайшее расстояние до жилой зоны от источников выброса ЗВ составляет 150 м. Промплощадка рудника «Алпыс» находится в 20 км на юго-запад от поселка Майкаин. Ближайшая жилая зона в районе рудника Сулужон в 14 км. Промплощадка рудника «Майкаин-В» располагается на юго-восточной окраине поселка Майкаин. Ближайшее расстояние до жилой зоны поселка Майкаин от границ участка составляет 200 м. Хвостохранилище - является накопителем хвостов обогащения полиметаллической руды. Хвостовая пульпа с ОФ собирается в комплексной насосной станции (КНС) и затем сбрасывается на хвостохранилище. Хвостохранилище расположено в 300 м от МОФ и в 500 м от жилой зоны поселка Майкаин, в верховьях лога. В 50 м от хвостохранилища на протяжении 2 км проходит подъездные железнодорожные пути. Воздушный бассейн АО «Майкаинзолото» на данный момент имеет несколько объектов на своей территории: три промышленных площадки, на которых расположены основные источники загрязнения атмосферного воздуха, породный отвал и хвостохранилище.

Майкаинская обогатительная фабрика.

- организованный источник № 0001. Дымовая труба центральной котельной высотой 45 м;
- неорганизованный источник № 6002. Открытый склад угля, для хранения запаса топлива котельной, площадью 600 м².
- организованный источник № 0003. Вытяжной зонит сварочного поста котельной.
- неорганизованный источник № 6004. Открытый склад товарной руды, площадью 400 м².
- организованные источники №№ 0005 + 0010 (дробление руды).

Системы аспирации отделения дробления руды.

- ист. 0005 - АУ-9 - дробилка щековая СМД - 110
- ист. 0006 - АУ-7 - дробилка щековая КМД - 1200
- ист. 0007 - АУ-8 - дробилка нормально - конусная КСД - 1200
- ист. 0008 - АУ-6 - дробилка коротко - конусная КМД - 1200
- ист. 0009 - АУ-3 - аккумулярующий бункер
- ист. 0010 - АУ-4 - аккумулярующий бункер
- организованный источник № 0011. Система аспирации шаровой мельницы ШР-2 известкового отделения.
- организованный источник № 0012. Флотационное отделение
- организованный источник № 0013 растворное отделение.



Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

- неорганизованный источник № 6014 склад готовой продукции
- организованный источник № 0015 исследовательское отделение центральной химической лаборатории (ЦХЛ);
- организованный источник № 0016 плавильное отделение ЦХЛ.
- организованный источник № 0017-1 разварочное отделение ЦХЛ
- организованный источник № 0017-2 дробильное отделение ЦХЛ.
- организованный источник № 0018 вытяжной шкаф.
- организованные источники № 0019 - 0020 вытяжной шкаф.
- организованный источник № 0021. Ремонтный участок, расположенный в главном производственном корпусе.
- организованные источники №№ 0022 - 0025 АЗС;
- неорганизованный источник № 6026 хвостохранилище;
- организованный источник № 0027. Труба бытовой печи, установленной в бытовом помещении хвостохранилища;
- организованный источник № 0028. Труба бытовой печи, установленной в подсобном помещении РСУ;
- организованный источник № 0029. Труба бытовой печи, установленной в помещении ОТК;
- организованный источник № 0031. Труба бытовой печи, установленной для отопления приемного бункера;
- неорганизованный источник № 6033 шиномонтажный участок;
- организованный источник № 0034 вытяжная вентиляция ремонтного участка;
- организованный источник № 0071 горн кузнечного участка;
- неорганизованный источник № 6072 слесарный участок;
- неорганизованный источник № 6073 механический цех;
- неорганизованный источник № 6074 участок ремонта подземно - добычных машин;
- организованный источник № 0075 электроремонтный участок.
- организованный источник № 0077 система аспирации дробильной установки;
- неорганизованный источник № 6078 конвейерная линия дробильной установки.

Промплощадка № 2 - Рудник «Алшын»

- неорганизованный источник № 6040 открытый склад угля котельной;
- неорганизованный источник № 6041. Открытый склад золошлаков котельной;
- организованный источник № 0043. Труба бытовой печи, установленной в бытовом помещении.

Промплощадка № 3 - Рудник «Майкаин-В»

- организованный источник № 0049. Дымовая труба котельной высотой 20 м;
- неорганизованный источник № 6050 открытый склад угля,
- неорганизованный источник № 6051 открытый склад золы,
- неорганизованный источник № 6052 мехмастерская;
- организованный источник № 0053 дефлектор производственного помещения плотницкого участка.
- организованный источник № 0054 шахта «Вспомогательная»;
- неорганизованный источник № 6055 отвал вскрышных и вмещающих пород.
- неорганизованный источник № 6056 транспортные работы.
- неорганизованный источник № 6057 промежуточный склад породы;
- организованный источник № 0058 дымовая труба котельной высотой 21,4 м,
- неорганизованный источник № 6059 открытый склад угля,
- неорганизованный источник № 6060 открытый склад золошлаков котельной,
- неорганизованный источник № 6061 открытый склад золошлаков,
- неорганизованный источник № 6062 открытый склад отсевов дробления,
- неорганизованный источник № 6063 открытый склад флотационных хвостов,
- организованный источник № 0064 дефлектор участка приготовления закладочной смеси;
- неорганизованный источник № 6065. Работа спецмашин на территории закладочного комплекса.

Воздухоохранные мероприятия. В соответствии с Программой производственного экологического контроля и графиком наблюдений предприятие проводит инструментальные наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на границе СЗЗ и на источниках выбросов по договору с аккредитованной лабораторией. Кроме этого, для снижения негативного воздействия на атмосферный воздух проводятся следующие мероприятия:

- орошение горной массы добычных участков в забое;
- очистка запыленного воздуха от дробильного комплекса МОФ и котельных;
- очистка запыленного воздуха при ведении буровых работ, промывка шуров водой;
- систематический полив внутриплощадочных дорог;
- закрепление отработываемых карт «лежалых» хвостов хвостохранилища созданием полимерного покрытия, которое кроме сохранения ценного минерального сырья обеспечивает улучшение состояния природной среды и санитарно-гигиенических условий ближайшего населенного пункта - поселка



Майкаин,

- установка передвижных ротационных пылеотделителей, обеспечивающих очистку воздуха с эффективностью 90%.

Предприятием разрабатываются мероприятия по консервации и рекультивации участков породного отвала, которые не эксплуатируются, для предотвращения пыления. На предприятии оборудовано 10 установок очистки газа. К ним относятся батарейные циклоны БЦ-2-7(5+3) на центральной котельной, 6 аспирационных установок на дробильном комплексе МОФ, циклоны ЦН-15 на других котельных предприятия.

Поверхностные и грунтовые воды

Водопотребление и водоотведение. Современная гидрографическая сеть района представлена несколькими временными водотоками. Наиболее крупными из них является река Карасу, впадающая в озеро Ангренсор, и безымянное русло, впадающее в озеро Курома. В районе имеется большое количество озер с соленой и горько-соленой водой. Самое большое озеро Ангренсор, несколько меньше его по размерам - озеро Ушкульын. Глубина озер редко превышает 1,-1,5 м. Озёра в значительной степени подвержены высыханию. Вода из поверхностных источников, которая может быть использована для питьевых и производственных нужд, в районе предприятия отсутствует. В непосредственной близости от предприятия постоянная гидрографическая сеть отсутствует. Река Иртыш протекает более чем в 100 км от расположения предприятия. Источником питьевого и технического водоснабжения АО «Майкаинзолото» является канал им. К. Сатпаева, проходящий в 50 км севернее месторождения. Снабжение питьевой водой производится из районного водопровода Экибастуз-Майкаин, вода поступает из канала им. К. Сатпаева. Водопотребление поселка и рудника осуществляется по Договору доверительного управления государственным имуществом, водоводом Экибастуз-Майкаин, заключенным между ГКН «Горводоканал» отдела ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата г. Экибастуз и предприятием АО «Майкаинзолото». Водоотведение. Объекты предприятия АО «Майкаинзолото» образуют три вида сточных вод: хозяйственно-бытовые, производственные и дренажные. Хозяйственно-бытовые сточные воды от объектов, расположенных в пределах поселка Майкаин, отводятся в сети канализации, откуда через очистные сооружения поступают в пруд-накопитель, расположенный в слабофильтрующихся грунтах. Дренажные воды от осушения подземного рудника «Майкаин-В» отводятся в хвостохранилище для повторного использования в технологическом цикле обогащательной фабрики. Дренажные воды от осушения рудника «Алшыс» отводятся в пруд-испаритель. Пруд-испаритель располагается в логе с отметкой дна 270 м западнее склона борта карьера, за его пределами на расстоянии 160 м от его границы, и в 25 южнее границы рабочего поселка рудника. Карьерные воды являются природными. Они загрязнены грубодисперсными примесями (частицы породы, глина, песок и пр.), минеральными солями (хлориды, сульфаты), ионами тяжелых металлов (медь, цинк, свинец, железо, молибден и др.) Для исключения фильтрации в теле дамбы предусмотрено устройство экрана из полиэтиленовой пленки. Дно пруда-испарителя и насыпные дамбы выстланы слоем глины для предотвращения фильтрации. Согласно проекту ПДС от рудника «Алшыс» производится сбросы в пруд-испаритель в объеме 36,5 тыс. м³/год. Содержание загрязняющих веществ в сбросе составляет 173,5706 т/год. Водоохранные мероприятия. Контроль за соблюдением нормативов сброса осуществляется в соответствии с Программой экологического контроля и графиком силами специализированной организации, имеющей аккредитованную лабораторию. Предприятием отбираются пробы воды для анализа в соответствии с графиком, определяются объемы загрязняющих веществ в сбросе. Кроме того, с целью соблюдения требования по рациональному использованию недр, на предприятии организованы режимные наблюдения за изменением уровней и качества подземных вод на участке хвостохранилища по пяти разведочно-эксплуатационным скважинам №№10-э, 12-э, 13-э, 14,15.

Отходы производства и потребления

Почва района размещения предприятия характеризуется светло-каштановой окраской с оттенком от бурой до светло-коричневой. По механическому составу представляет собой легкие суглинки, чаще супеси. Формируются почвы в условиях сухой степи и полупустыни при ярко выраженном дефиците влаги. Мелкосопочник характеризуется щебенчатыми почвами, причем вершины сопок - каменные, обнаженные, а склоны покрыты почвой, мощность которой к основанию постепенно возрастает. В большинстве, как на равнинах, так и на возвышенных местах разбросаны комплексы солонцов и солончаков, придающих почве тяжелый характер. Район месторождения входит в подзону сухих степей с каштановыми засоленными почвами. Содержание гумуса в почвах колеблется от 2,12 до 5,07%. Реакция почвенной среды слабокислая (рН=6,0-7,25). Тип засоления хлоридный и хлоридно-сульфатный, водорастворимые соли залегают с поверхности, концентрация их колеблется от 0,188 до 1,172%. Степень засоления - от слабо до сильно засоленной. В соответствии с Программой экологического контроля и графиком наблюдений производится мониторинг состояния почв в районе расположения отвалов и хвостохранилища. Согласно Земельному Кодексу Республики Казахстан собственник земельного участка должен предусмотреть и осуществлять проведение мероприятий по охране земель направленные на:

- рекультивацию нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и



своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот;

- снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель;
- устранение очагов неблагоприятного влияния на окружающую среду;
- улучшение санитарно-гигиенических условий жизни населения, повышения эстетической ценности ландшафта.

При строительстве объектов предприятия плодородный слой почвы снимался и использовался для озеленения. Социально-экологический результат рекультивации заключается в создании благоприятных условий для жизнедеятельности человека и функционирования экологических систем в районе расположения нарушенных земель и предусматривает следующие виды:

- природоохранительный результат - устранение экологического ущерба, причиняемого нарушенными землями, в период осуществления рекультивационных работ независимо от направления рекультивации;
- природовосстановительный результат - создание условий в районе размещения нарушенных земель после их рекультивации, наиболее отвечающих социально-экологическим требованиям (санитарно-гигиеническим, эстетическим, рекреационным и др.) Рекультивация земель обеспечивает снижение негативного воздействия нарушенных земель на компоненты окружающей среды, оказывает благотворное влияние на здоровье человека и направлена на устранение экологического ущерба. На предприятии образуется 34 вида отходов. Вскрышные породы и хвосты обогащения размещаются на породном отвале и хвостохранилище соответственно. Остальные отходы - ТБО, лом черных и цветных металлов, вышедшая из употребления оргтехника, тигли шамотные, лента транспортная, промасленная ветошь, огарки электродов, отработанные ртутьсодержащие лампы, отходы эксплуатации транспорта (отработанные шины, аккумуляторы, масла), древесные, текстильные, пластмассовые отходы и др. - сдаются специализированным организациям по договорам для переработки или утилизации. В соответствии с Программой производственного экологического контроля и согласно РНД 03.3.0.4.01-96 «Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления» на предприятии проводится мониторинг состояния почвы в районе влияния накопителей отходов (отвал и хвостохранилище), а также ведется контроль за местами временного накопления отходов, подлежащих вывозу. На предприятии АО «Майкаинзолото» соблюдаются требования экологического законодательства и санитарных норм РК по учету образования, сбора, утилизации и размещения отходов, защите земель от загрязнения и засорения отходами, соблюдению нормативов эмиссий в окружающую среду.

Физические факторы

Согласно Санитарно-эпидемиологическим правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, АО «Майкаинзолото» заключило договор со специализированной аккредитованной лабораторией о проведении замеров шумовых воздействий на границе СЗЗ промплощадок. По результатам наблюдений (36 протоколов в период 2016-2018 гг.) на границе СЗЗ промплощадок не обнаружено превышений нормативных значений шумового воздействия. По временным характеристикам шум, исходящий от оборудования и транспорта предприятия характеризуется как непостоянный, прерывистый в основном в дневное время суток. Тип источников точечный. Отсутствует негативное влияние на окружающую среду за пределами промышленной площадки, на границе СЗЗ (500 м) предприятия и на соседней территории. Незначительное превышение уровней шума и вибрации наблюдается только на рабочих местах. При работе дробильного оборудования обогатительной фабрики рекомендуется использование индивидуальных средств защиты от шума (наушников и пластинчатых одноразовых вкладышей). Для уменьшения влияния вибрации на здоровье персонала предлагаются следующие технические средства:

- применение противовибрационных кареток КВ-14 или кареток тросового типа при бурении ручными перфораторами;
- применение виброзащитных устройств ПТ-03 при бурении телескопическими перфораторами;
- применение антивибрационных рукавиц, спецобуви из пенопласта.

На территории предприятия отсутствуют источники высоковольтного напряжения свыше 300 кВ, поэтому специальных мероприятий по снижению неблагоприятного воздействия электромагнитного излучения на здоровье персонала не разрабатываются. Радиационная обстановка Радиоактивных аномалий на объектах предприятия и прилегающих площадях не выявлено.

ОБОСНОВАНИЕ РАЗМЕРОВ САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утв. Приказом министра национальной экономики РК № 237 от 20.03.2015 г.) все объекты АО «Майкаинзолото» (обогатительная фабрика, рудники, породный отвал, хвостохранилище) отнесены ко 2 классу опасности, а размер СЗЗ составляет не менее 500 метров. Расчетами рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, проведенном в разделе 5, подтвержден размер санитарно-защитной зоны от каждого источника



выделения ЗВ. На основании статьи 40 и 71 Экологического Кодекса РК и в соответствии с санитарной классификацией производственных объектов производство АО «Майкаинзолото» относится к I категории. Целью установления санитарно-защитной зоны является снижение до допустимого минимума вредного воздействия производственной деятельности предприятия на здоровье живущего вблизи населения. Под санитарно-защитной зоной понимается территория, которая отделяет промышленную площадку предприятия от жилой застройки с обязательным обозначением границ.

Территория санитарно-защитной зоны предназначена для:

- обеспечения снижения уровня воздействия до требуемых гигиенических нормативов по всем факторам воздействия за ее пределами;
- создания санитарно-защитного барьера между территорией предприятия и территорией жилой застройки.

Майкаинская обогатительная фабрика примыкает к северо-западной части жилого массива пос. Майкаин. Ближайшее расстояние до жилой зоны от источников выброса ЗВ составляет 150 м.

Промплощадка рудника «Алпыс» находится в 20 км на юго-запад от поселка Майкаин. Ближайшая жилая зона в районе рудника Судужон в 14 км.

Промплощадка рудника «Майкаин-В» располагается на юго-восточной окраине поселка Майкаин.

Ближайшее расстояние до жилой зоны поселка Майкаин от границ участка составляет 200 м.

Хвостохранилище расположено в 300 м от МОФ и в 500 м от жилой зоны поселка Майкаин, в верховьях лога.

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 г №237: п. 53. Изменение размера (уменьшение, увеличение) СЗЗ для действующих, реконструируемых или пере профилированных объектов I и II класса опасности производится в соответствии с проектом с учетом наличия достаточного расстояния до жилой застройки, основанным на следующих материалах:

- 1) результатов экспертизы проекта СЗЗ с расчетами рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и физических воздействий на атмосферный воздух (шум, вибрация, неионизирующие излучения);
- 2) оценки риска здоровью населения;
- 3) систематических непрерывных (годовых) (не менее трех лет) натуральных исследований и измерений загрязнения атмосферного воздуха для веществ, требующих контроля, согласно результатов расчетов по утвержденной методике оценки нормативов ПДВ в процессе производственно-экологического контроля (не менее пятидесяти исследований на каждый ингредиент в отдельной точке), измерение уровней физического воздействия на атмосферный воздух.

Предприятием была разработана и утверждена «Программа натуральных исследований и измерений загрязнения атмосферного воздуха и уровней физического воздействия на атмосферный воздух», согласно которой в период с 01.01.2016 г. по 31.12.2018 г. предприятие осуществляло проведение инструментальных исследований по контролю химического и физического загрязнения атмосферного воздуха для подтверждения расчетных границ СЗЗ. В соответствии с Программой были проведены трехлетние натурные исследования и измерений загрязнения атмосферного воздуха для веществ, требующих контроля и замеров уровня шума на границе СЗЗ. Превышений не установлено. Кроме того, по результатам расчета рассеивания на границе СЗЗ и жилой зоны не выявлено превышений концентрации загрязняющих веществ по всем расчетным ингредиентам. Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ на существующее положение показал, что при работе предприятия в штатном режиме максимальные значения приземных концентраций всех ЗВ и групп веществ, обладающих эффектом суммации, не превышают 1 ПДК на прилегающей зоне влияния источников загрязнения атмосферы – на жилой территории (пос. Майкаин) и на границе расчетной СЗЗ. Предприятием АО «Майкаинзолото» в период 2016-2018 гг. выполнены мероприятия по внедрению новых технологических решений, эффективных очистных сооружений, направленные на сокращение уровней воздействия на среду обитания (раздел 4 данного проекта).

Обоснование размера расчетной СЗЗ по фактору физических воздействий. Любое промышленное предприятие представляет собой комплексный источник шума, состоящий из отдельных условно-точечных или пространственных источников. Продолжительный чрезмерный шум ухудшает качество среды обитания человека и животных на прилегающих территориях. К физическим факторам, оказывающим негативное воздействие на окружающую среду, относятся: шум, вибрация, ультра- и инфразвуки, неионизирующее и ионизирующее излучение, чрезмерная или недостаточная ультрафиолетовая, видимая и инфракрасная солнечная радиация. Характеристика предприятия как источника вредных физических воздействий на атмосферный воздух приведена в разделе 3.3. данного проекта. На границе СЗЗ промплощадок предприятия в соответствии с Программой натуральных наблюдений в период 2016-2018 гг. проводились ежемесячные замеры шума от работы технологического оборудования и транспорта.

Шум



Измерения уровня шума проводились на границе СЗЗ. В соответствии с методикой проведения инвентаризации вредных физических воздействий на атмосферный воздух и их источников, выполнены замеры уровней шума на границе СЗЗ в нескольких точках. Замеры выполнялись в дневное время суток. Промплощадка № 1 - Майкаинская обогатительная фабрика. На границе СЗЗ МОФ выполнены замеры уровней шума в пяти точках. Средний уровень шума в дневное время составляет 50 дБ. Промплощадка 2 - рудник «Алпыс». В соответствии с методикой проведения инвентаризации вредных физических воздействий на атмосферный воздух и их источников, выполнены замеры уровней шума на границе СЗЗ в двух точках. Замеры выполнялись в дневное время суток. Средний уровень шума в дневное время составляет 49 дБ. Промплощадка № 3 - рудник «Майкаин-В». На границе СЗЗ выполнены замеры уровней шума в трех точках. Замеры выполнялись в дневное время суток. Средний уровень шума в дневное время составляет 52 дБ. Ближайшая селитебная часть поселка Майкаин расположена с восточной стороны от промплощадки обогатительной фабрики АО «Майкаинзолото» (промплощадка № 1). Уровни шума в селитебной части не превышают предельно допустимый уровень. Предприятием АО «Майкаинзолото» выполняется ряд мероприятий по ограничению шума и вибрации, а именно: содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей и частей оборудования и тщательная их балансировка; установка между оборудованием и постаментом (фундаментом) упругих звукопоглощающих прокладок и амортизаторов (виброизоляторов); по необходимости обеспечение персонала противошумными наушниками или шлемами; прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра не реже 1-го раза в год; проведение систематического контроля за параметрами шума и вибрации, выполняемого по договору аккредитованной специализированной организацией. Горнотранспортное оборудование соответствует необходимым стандартам по уровню шума и вибрации для обслуживающего персонала. Для обеспечения нормативных уровней шума на промплощадки и рабочих местах рекомендуется специальные установки для снижения шума. На подземных работах предусмотрена комплексная организация труда, при которой в течение смены рабочие выполняют различные виды работ, уменьшая тем самым вредное воздействие вибрации и шума.



Размер санитарно-защитной зоны для объектов предприятия АО «Майкаинзолото» определен согласно выполненным расчетам и требованиям в соответствии с СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» № 237 от 20.03.2015г. Согласно санитарным правилам СЗЗ объектов разрабатывается последовательно: расчетная (предварительная), выполненная на основании проекта с расчетами рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и физического воздействия на атмосферный воздух; установленная (окончательная) - на основании результатов натурных исследований и измерений для подтверждения расчетных параметров. Расчетами рассеивания загрязняющих веществ, выполненными при установлении размеров СЗЗ для четырех промплощадок АО «Майкаинзолото», показано, что максимальные концентрации загрязняющих веществ локализируются в пределах промплощадок предприятия. В близлежащей от предприятия жилой зоне п. Майкаин, как показывают результаты расчетов рассеивания и принадлежащим объектам и группам их суммаций, создаются приземные концентрации, не превышающие ПДК. Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на существующее положение показывает, что уровень загрязнения атмосферы от источников выбросов ЗВ, оказываемое предприятием АО «Майкаинзолото» в жилой зоне и на границе расчетной СЗЗ, не превышает установленных нормативов. Анализ результатов натурных замеров показывает, что уровень акустического воздействия, оказываемое промплощадками предприятия в жилой зоне и на границе расчетной СЗЗ, не превышает установленных нормативов. Таким образом, предложенные данным проектом расчетные (предварительные) размеры СЗЗ для промплощадок АО «Майкаинзолото» являются оптимально достаточными.

В качестве расчетных СЗЗ для АО «Майкаинзолото» приняты размеры:

- для МОФ (промплощадка № 1) - 500 м;
- для рудника «Алшыс» (промплощадка № 2) - 500 м;
- для рудника Майкаин «В» (промплощадка № 3) - 500 м.

Таким образом, промплощадки предприятия являются объектами II класса опасности с СЗЗ от 500 м до 999 м по санитарной классификации. Режим территории СЗЗ

Режим территории СЗЗ определяется Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов». Согласно главе 5 действующих СП 237 в границах СЗЗ независимо от ее параметров и принадлежности не допускается размещать (осуществлять строительство):

- жилую застройку, включая отдельные жилые дома;
- ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха;
- территории садоводческих товариществ, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков;
- спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные организации общего пользования;
- производство сельскохозяйственной продукции.

В границах СЗЗ и на территории объектов других отраслей промышленности не допускается размещать:

- объекты по производству лекарственных веществ, лекарственных средств и/или лекарственных форм, склады сырья и полупродуктов для фармацевтических предприятий;
- объекты пищевых отраслей промышленности, оптовые склады продовольственного сырья и пищевых продуктов;

- комплексы водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды.

В границах СЗЗ производственного объекта размещаются здания и сооружения для обслуживания работников указанного объекта, посетителей и для обеспечения деятельности объекта:

- нежилые помещения для дежурного аварийного персонала, помещения для пребывания работающих по вахтовому методу (до 15 календарных дней);
- пожарные депо, бани, прачечные, объекты торговли и общественного питания, гаражи, площадки и сооружения для хранения общественного и индивидуального транспорта, автозаправочные станции, общественные и административные здания, конструкторские бюро, учебные заведения, поликлиники, научно-исследовательские лаборатории, спортивнооздоровительные сооружения закрытого типа;
- местные и транзитные коммуникации, линии электропередач, электроподстанции, нефте- и газопроводы, артезианские скважины для технического водоснабжения, водоохлаждающие сооружения для подготовки технической воды, насосные станции водоотведений, сооружения оборотного водоснабжения; В границах СЗЗ производственного объекта, при обосновании размещаются сельскохозяйственные угодья для выращивания технических культур, неиспользуемых для производства продуктов питания. Автомагистраль, расположенная в границах СЗЗ объекта или прилегающая к СЗЗ не входит в ее размер, а выбросы автомагистрали учитываются в фоновом загрязнении при обосновании размера санитарно-защитной зоны. СЗЗ или какая-либо ее часть не могут рассматриваться как резервная территория объекта для расширения жилой зоны, размещения коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков. Часть СЗЗ может рассматриваться как резервная территория объекта для расширения производственной зоны при условии наличия проекта обоснования соблюдения



ПДК и/или ПДУ на внешней границе существующей СЗЗ.

Установление размеров СЗЗ для объекта проводится при наличии проекта обоснования СЗЗ с расчетами загрязнения атмосферного воздуха и физического воздействия на атмосферный воздух, с учетом результатов натурных исследований и измерений атмосферного воздуха, уровней физического воздействия на атмосферный воздух, выполненных в соответствии с программой наблюдений, представляемой в составе проекта. Для контроля за выбросами на границе СЗЗ разработана программа наблюдения (Программа производственного мониторинга за состоянием окружающей среды), которая включает лабораторный контроль загрязняющих веществ в установленных точках на границе санитарно-защитной зоны. Наблюдения (лабораторные исследования) атмосферного воздуха и измерения физических воздействий на территории СЗЗ и на ее границе осуществляются лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан о техническом регулировании, уполномоченным органом в области окружающей среды и организациями санитарно-эпидемиологической службы. Согласно утвержденной Программе производственного экологического контроля проводятся инструментальные замеры на источниках выбросов в атмосферу и границе СЗЗ, проводятся анализы проб воды из наблюдательных скважин, отбираются пробы почвы в зоне влияния объектов предприятия. Отчеты о выполнении ПЭК ежеквартально сдаются в уполномоченный орган по охране окружающей среды.

Оценка рисков на окружающую среду и здоровье населения

При проведении работ могут возникнуть различные аварийные ситуации. В ходе аварийных ситуаций возможно загрязнение окружающей среды и негативное воздействие на здоровье населения. Поэтому знание причин аварий, мероприятий по их предупреждению, путей быстрой ликвидации возникших осложнений приобретает большое практическое значение. Оценка вероятности возникновения аварийной ситуации при осуществлении данного проекта используется для определения:

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

Потенциальные опасности, связанные с осуществлением любых видов работ, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных. Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает способность саморазрушения окружающей среды.

К природным факторам относятся:

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

Район расположения предприятия считается не опасным по сейсмичности, а также по риску возникновения наводнений и паводков. Наиболее вероятным природным фактором возникновения аварийной ситуации может явиться ураганный ветер. Заблаговременно при предупреждении об ураганном ветре необходимо проводить орошение водой породного отвала и дамбы хвостохранилища для предотвращения разброса пыли. Под антропогенными факторами - понимается быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации. Основные причины возникновения аварийных ситуаций и пожаров при проведении всех видов работ можно классифицировать по следующим категориям:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;
- механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением, или износом технологического оборудования или его деталей;
- организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками персонала и т.д.;
- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами.

Во избежание возможных аварийных ситуаций и пожара, необходимо соблюдение людьми, осуществляющими ведение работ, правил техники безопасности и пожарной безопасности, работу осуществлять на технически исправном оборудовании. Важнейшую роль в обеспечении охраны окружающей природной среды и безопасности рабочего персонала при участии в производственном процессе предприятия играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всеми сотрудниками предприятия:

- строгое выполнение проектных решений для персонала предприятия;
- обязательное соблюдение всех правил техники безопасности при эксплуатации опасных производств;



- контроль наличия спасательного и защитного оборудования и умением персонала им пользоваться;
- своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования;
- все операции по ремонту оборудования проводить под контролем ответственного лица.

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

Внедрение ресурсосберегающих малоотходных и безотходных технологий. Ресурсосберегающие технологии - технологии, обеспечивающие производство продукции с минимально возможным потреблением топлива и других источников

энергии, а также сырья, материалов, воздуха, воды и прочих ресурсов для технологических целей.

Ресурсосберегающие технологии включают в себя использование вторичных ресурсов, утилизацию отходов, а также рекуперацию энергии, замкнутую систему водообеспечения и т.п. Позволяют экономить природные ресурсы и избегать загрязнения окружающей среды. Малоотходная технология - промежуточная ступень перед созданием безотходной технологии, подразумевающая приближение технологического процесса к замкнутому циклу. При малоотходной технологии вредное воздействие на окружающую среду не превышает уровня, допустимого санитарными органами. Часть сырья всё же превращается в отходы и подвергается длительному хранению или захоронению. Предприятие в технологическом процессе на обогатительной фабрике использует техническую воду. Сброс производственных и хозяйственных стоков производится после очистки на хвостохранилище, откуда после отстаивания отправляется снова в технологический процесс. Водоснабжение технологического процесса - оборотное, что является примером ресурсосберегающих технологий.

Других ресурсосберегающих, малоотходных и безотходных технологий на данном предприятии не предусматривается.

Озеленение и благоустройство СЗЗ

Зелёные насаждения неотъемлемы элемент урбанизированной среды, выполняющий санитарно-гигиенические, рекреационные, структурно-планировочные, декоративнохудожественные функции.

Растения оказывают благотворное влияние на микроклимат, увлажняют воздух и обогащают его кислородом, обогащают фитоцидной активностью, являются эффективным средством борьбы с шумом, водной и ветровой эрозией почв, способствуют архитектурно-планировочной организации территории. Придают ей своеобразие и выразительность. Они обладают уникальной фильтрующей способностью, поглощают из воздуха и метаболизируют в тканях значительно количество токсических компонентов промышленных эмиссий, способствуя поддержанию газового баланса в атмосфере. Проектирование озеленения санитарно-защитных зон должно осуществляться с учетом характера промышленных загрязнений, а также местных природно-климатических и топографических условий. Растения, используемые для озеленения санитарно-защитных зон, должны быть эффективными в санитарном отношении и достаточно устойчивыми к загрязнению атмосферы и почв промышленными выбросами. Оценка риска для здоровья населения. Определяя границу санитарно-защитной зоны предприятия, необходимо ориентироваться не только на санитарно-гигиенические нормы, но и учитывать риск здоровью населения.

Практика проведения мероприятий по охране и защите окружающей среды предполагает учет двух типов риска:

- экологический риск - риск загрязнения среды от плановой и аварийной деятельности производств промышленных предприятий;
 - риск для здоровья людей, который характеризуется возможностью развития неблагоприятных эффектов для здоровья населения в результате потенциального или реального загрязнения в окружающей среде.
- Оценка риска для здоровья человека - это количественная и/или качественная характеристика вредных эффектов, способных развиваться в результате воздействия факторов среды обитания человека при специфических условиях воздействия. То есть, в процессе проведения оценки риска устанавливается вероятность развития и степень выраженности неблагоприятных изменений в состоянии здоровья, обусловленных воздействием факторов окружающей среды, как отдельного человека (индивидуальный риск), так и определенных групп населения. Процедура оценки риска для здоровья населения предусматривает четыре взаимосвязанных этапа:
- идентификация опасности;
 - оценка зависимости «доза-эффект»;
 - оценка экспозиции;
 - характеристика риска.

Основной задачей этого этапа является выбор приоритетных химических веществ, изучение которых позволяет с достаточной надёжностью охарактеризовать уровни риска нарушений состояния здоровья и источники его возникновения.

Установлено, что в результате деятельности предприятия АО «Майкаинзолото» имеет место поступление в окружающую среду 37 загрязняющих веществ. В перечень приоритетных (ПДК более 0,05) веществ вошли химические соединения:



- азот (IV) оксид;
- взвешенные вещества (пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния, пыль абразивная, пыль древесная)

Канцерогенных веществ, в перечне приоритетных загрязняющих веществ в выбросах предприятия, нет. В процессе оценки экспозиции устанавливается количество вещества, поступающего в организм разными путями (при дыхании, через рот, и т.д.), в результате контакта с различными объектами окружающей среды (воздух, вода, почва, продукты питания), дается характеристика территории и состояния здоровья населения, проживающего на ней. Экспозиция (воздействие) - это контакт организма (рецептора) с химическими, физическими или биологическими агентами. Наиболее важные шаги выполнения этапа экспозиции:

- определение маршрутов воздействия (путь химического вещества от источника образования и поступления в окружающую среду до экспонируемого организма);
- идентификация той среды, которая переносит загрязняющее вещество;
- определение загрязняющего вещества;
- определение времени, частоты и продолжительности воздействия;
- идентификация подвергавшейся воздействию популяции.

Согласно полученным результатам исследуемые вещества не создают на селитебной территории концентраций, превышающих максимально разовые или среднегодовые ПДК. Управление риском базируется на совокупности политических, социальных, экономических оценок полученных величин риска; на сравнительной характеристике возможных ущербов для здоровья людей; сравнительной характеристике возможных затрат на реализацию различных управленческих решений по снижению рисков и тех выгод, которые будут получены в результате реализации мероприятий.

Выявленные уровни риска для здоровья населения п. Майкаин, связанного с загрязнением атмосферного воздуха выбросами предприятия ОА «Майкаинзолото», свидетельствуют о необходимости разработки профилактических мероприятий. Управление риском состоит из четырех элементов: сравнительная оценка и ранжирование рисков; определение уровней приемлемости риска; выбор стратегии снижения и контроля риска (контроль поступления химических веществ в окружающую среду из источников загрязнения, мониторинг экспозиций и рисков); принятие управленческих решений

На начальном этапе управления риском (сравнительная оценка и ранжирование рисков) проводится сравнительная характеристика рисков с целью установления приоритетов, т.е. выделения круга вопросов, требующих первоочередного внимания, определение вероятности и установление последствий. Этот этап включает определение уровней вероятности развития нарушений состояния здоровья и анализ их причинной обусловленности, а также характеристику неблагоприятных последствий и ущербов состоянию здоровья.

ВЫВОДЫ

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) устанавливается с целью обеспечения безопасности населения, размер которых обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами. По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме. Критерием для определения размера СЗЗ является соответствие на ее внешней границе и за ее пределами концентрации загрязняющих веществ ПДК для атмосферного воздуха населенных мест и/или ПДУ физического воздействия. В соответствии с санитарными правилами СЗЗ объектов разрабатывается последовательно: расчетная (предварительная), выполненная на основании проекта с расчетами рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и физического воздействия на атмосферный воздух (шум, вибрация); установленная (окончательная) - на основании результатов трехгодичного цикла натурных исследований и измерений для подтверждения расчетных параметров. Целью разработки проекта обоснования СЗЗ является определение расчетных границ санитарно-защитных зон. Разработанный проект установления размера СЗЗ является требованием Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № 237 от 20 марта 2015 года. Для подтверждения размера санитарно-защитной зоны и отсутствия на границе СЗЗ и жилой зоны превышения нормативных значений ПДК населенных мест по всем ингредиентам без учета фоновых загрязнений в настоящем проекте произведен расчет рассеивания загрязняющих веществ. Превышений предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ на границе расчетной санитарно-защитной зоны не зафиксировано. В результате проведенных исследований - расчетов рассеивания загрязняющих веществ и расчетов физических воздействий от объектов предприятия АО «Майкаинзолото» можно сделать следующие выводы:

- в соответствии с результатами расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на границах расчетных СЗЗ и в жилой зоне на существующее положение превышения предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в выбросах не наблюдаются.
- обоснование по фактору загрязнения физическими воздействиями на основании данных замеров физических воздействий на атмосферный воздух установлено: влияния на атмосферный воздух



Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

источников шума, вибрации, ЭМП расположенных на территории промплощадок АО «Майкаинзолото» не значительное.

- настоящим проектом в соответствии с СП № 237 от 20.03.2015г. на основании расчетов рассеивания устанавливаются следующие размеры расчетных (предварительных) санитарно-защитных зон для промплощадок предприятия АО «Майкаинзолото»:
- для Майкаинской обогатительной фабрики (МОФ) (промплощадка № 1) размер расчетной санитарно-защитной зоны составляет 500 м;
- для рудника «Алшыс» (промплощадка № 2) размер расчетной санитарно-защитной зоны составляет 500 м;
- для рудника Майкаин «В» (промплощадка № 3) размер расчетной санитарнозащитной зоны составляет 500 м.

В соответствии с «Санитарной классификацией производственных и других объектов и минимальные размеры СЗЗ» Приложение 1 к Санитарным правилам, объекты АО «Майкаинзолото» соответствует II классу опасности с размером санитарно-защитной зоны не менее 500 м (500-999 м)



9. Құрылыс салуға бөлінген жер учаскесінің, қайта жаңартылатын нысанның сипаттамасы (өлшемдері, ауданы, топырағының түрі, учаскенің бұрын пайдаланылуы, жерасты суларының түру биіктігі, батпақтану, желдің басымды бағыттары, санитариялық-қорғау аумағының өлшемдері, сумен, канализациямен, жылумен қамтамасыз ету мүмкіндігі және қоршаған орта мен халық денсаулығына тигізер әсері, дүние тараптары бойынша бағыты) (Характеристика земельного участка под строительство, объекта реконструкции, размеры, площади, вид грунта, использование участка в прошлом, высота стояния грунтовых вод, наличие заболоченности, господствующие направления ветров, размеры санитарно-защитной зоны, возможность водоснабжения, канализования, теплоснабжения и влияния на окружающую среду и здоровью населения, ориентация по сторонам света.) **На объектах АО «Майкаинзолото» предусмотрено проведение следующих мероприятий: - снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель; - устранение очагов неблагоприятного влияния на окружающую среду; - улучшение санитарно-гигиенических условий жизни населения, повышения эстетической ценности ландшафта; - рекультивацию нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот. Снятый плодородный слой использовался в районе расположения административного комплекса, где высажены деревья и кустарники, разбиты цветники. Дополнительного изолирующего озеленения территорий СЗЗ промышленных площадок АО «Майкаинзолото», расположенных в непосредственной близости к жилой территории, не требуется, ввиду достаточности зеленых насаждений. АО «Майкаинзолото» регулярно затрачивает средства в объекты внешнего благоустройства, а именно затраты, направленные на создание обустроенного с практической и эстетической точки зрения пространства. К таким расходам относят затраты на асфальтирование, укладку тротуарной плитки, озеленение территории, разбивку газонов, клумб, установку ограждений и т. д. Таким образом, предприятие в полной мере осуществляет благоустройство территории в соответствии с требованиями действующего законодательства. Социально-экологический результат рекультивации заключается в создании благоприятных условий для жизнедеятельности человека и функционирования экологических систем в районе расположения нарушенных земель и предусматривает следующие виды: - природоохранный результат – устранение экологического ущерба, причиняемого нарушенными землями, в период осуществления рекультивационных работ независимо от направления рекультивации; - природовосстановительный результат – создание условий в районе размещения нарушенных земель после их рекультивации, наиболее отвечающих социально-экологическим требованиям (санитарно-гигиеническим, эстетическим, рекреационным и др.). Рекультивация земель обеспечивает снижение негативного воздействия нарушенных земель на компоненты окружающей среды, оказывает благотворное влияние на здоровье человека и направлена на устранение экологического ущерба. В ближайшее время рекультивация нарушенных земель в районе промышленной площадки предприятия не планируется.**

10. Зертханалық және зертханалық-аспаптық зерттеулер мен сынақтардың хаттамалары, сонымен қатар бас жоспардың, сызбалардың, суреттердің көшірмелері (Протоколы лабораторных и лабораторно-инструментальных исследований и испытаний, а также выкопировки из генеральных планов, чертежей, фото) **нет**

Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды Санитарно-эпидемиологическое заключение

Проект обоснования размера санитарно - защитной зоны для промышленных объектов АО Майкаинзолото (бастапқы, шарлаушылық және ұрғашы субъектінің (кәсіпкер-жарық) пайдалануға берілгені немесе қайта жаңартылатын нысанның, жобаның, құрылыстың, ұрғашы объектінің факторларымен, шарлаушылық және басқа жағдайлармен, өлшемді, қызметтердің, автокөлімдердің және т.б. толық алуы) (бөлімге нәтижелі және объектінің санитарно-эпидемиологиялық экспертизаны, в соответствии с проектом 5 статья 62 Кодекса Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения».)

(санитариялық-эпидемиологиялық сараптама негізінде) (на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы) **Санитарно-эпидемиологических правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно защитной зоны производственных объектов», утвержденный Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237**

Санитариялық ережелер мен гигиеналық нормативтерге (санитарным правилам и гигиеническим нормативам) сай немесе сай еместігін көрсетіңіз (соответствует или не соответствует)

сай (соответствует)
(негізгіне белгілеу) (указано)

Ұсыныстар (Предложения):

«Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың негізінде осы санитариялық-эпидемиологиялық ұйғарымның міндетті түрде күші бар На основании Кодекса Республики Казахстан 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» № 193-IV ЗРК настоящее санитарно-эпидемиологическое заключение имеет обязательную силу

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің Қоғамдық денсаулық сақтау департаментінің



Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

Баянауыл аудандық қоғамдық денсаулық сақтау басқармасы

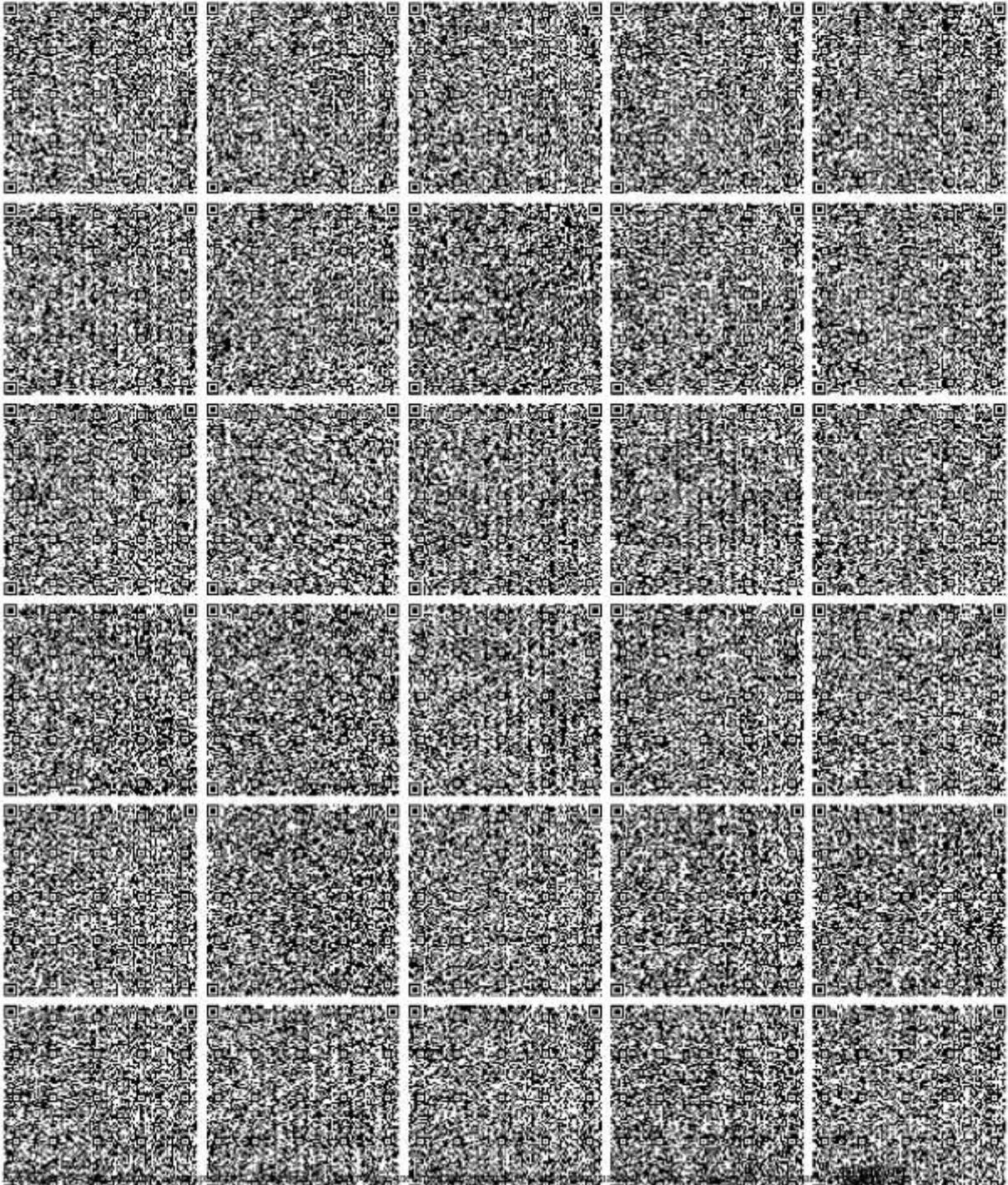
Мемлекеттік санитариялық Бас дәрігері, қолы (орынбасар)

Баянаульское районное управление охраны общественного здоровья Департамента охраны общественного здоровья Павлодарской области Комитета охраны общественного здоровья Министерства здравоохранения Республики Казахстан

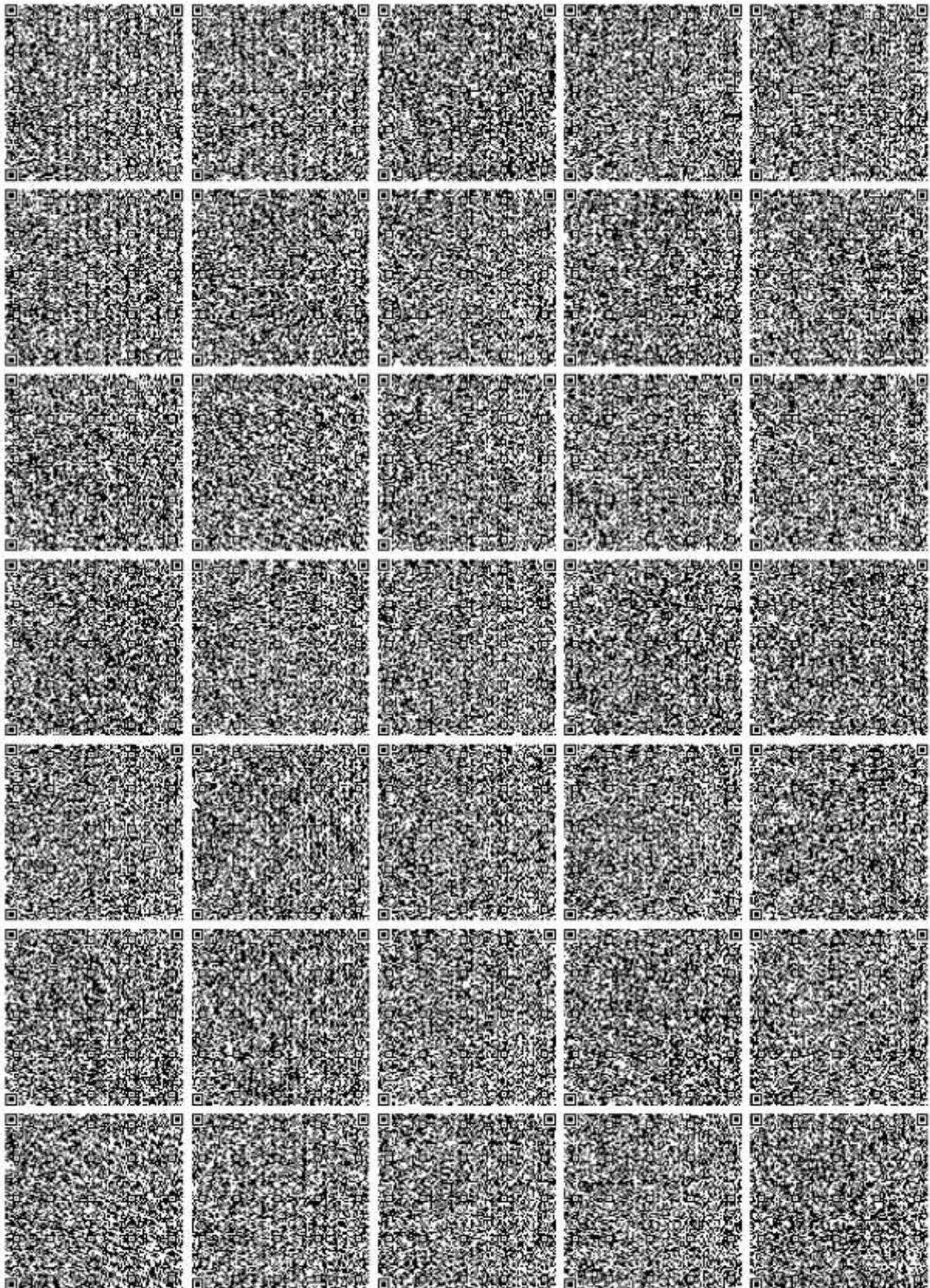
(Главный государственный санитарный врач (заместитель))

Қарыбжанов Аянбек Елемесович

тегі, аты, әкесінің аты, қолы (фамилия, имя, отчество, подпись)



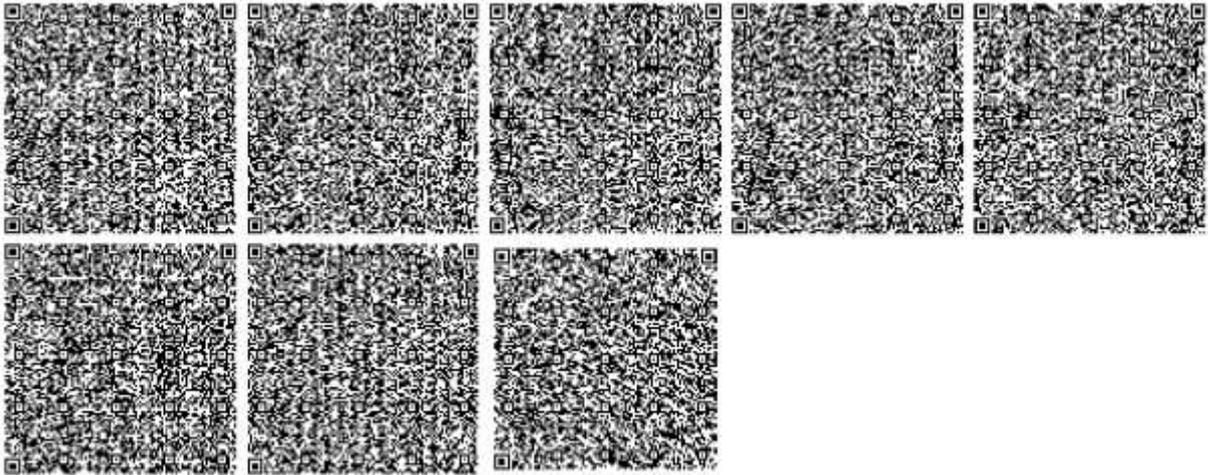
Электрондық құжат www.eicense.kz порталында құрылды. Электрондық құжат түпнұсқасын www.eicense.kz порталында тексері аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен до-
кументу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.eicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете
на портале www.eicense.kz.



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қалай өзгерген тек. Электрондық құжат www.ebc.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.ebc.kz порталында тексеру аласыз. Данауы документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" размещен до на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.ebc.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.ebc.kz.

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

29



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз ба-
зымен тең. Электрондық құжат www.ebc.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.ebc.kz порталында тексері аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен до-
кументу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.ebc.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете
на портале www.ebc.kz.



Приложение 6 Справки с РГП Казгидромет по городам с НМУ, метеохарактеристикам и фоновая справка пос. Майкаин,

Справка от ГУ «Аппарат акима поселка Майкаин» о численности населения поселка по состоянию на 1 августа 2025 года,

Справка о влажности породы ОТК АО «МАЙКАИНЗОЛОТО»

План мероприятий «Обустройство и озеленение санитарно-защитной зоны АО «Майкаинзолото»»,

Справка от Республиканского государственного учреждения «Павлодарская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан об отсутствии объектов государственного природно-заповедного фонда республиканского значения,

План действий при аварийных ситуациях по Майкаинскому подземному руднику

Письмо от АО «Национальная геологическая служба» об отсутствии месторождений подземных вод

Письмо от РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан»

Письмо Аппарата акима Баянаульского района поселка Майкаин об объектах историко-культурного наследия

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

**«Қазгидромет» шаруашылық
жүргізу құқығындығы
республикалық мемлекеттік
кәсіпорны Павлодар облысы
бойынша филиалы**

Қазақстан Республикасы 010000, Павлодар
қ., Естай 54

**Республиканское государственное
предприятие на праве
хозяйственного ведения
«Казгидромет» филиал по
Павлодарской области**

Республика Казахстан 010000, г.Павлодар,
Естай 54

27.03.2025 №ЗТ-2025-00888901

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Эверест-Премиум"

На №ЗТ-2025-00888901 от 18 марта 2025 года

Директору ТОО «Эверест-Премиум» Вереной Е.А. На Ваш запрос от 18.03.2025г. №ЗТ-2025-00888901 сообщаем метеорологические характеристики за 2024г. по данным наблюдений на метеостанции Екибастуз (ближайшая к пос.Майкаин, Баянаульского района): Наименование характеристик Величина Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль), °С 28,8 Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь), °С -15,6 Средняя скорость ветра за год, м/с 3,0 Средняя скорость ветра, повторяемость превышение которой составляет 5%, м/с 7 Количество дней с устойчивым снежным покровом, дни 135 Количество дней с жидкими (дождь) осадками, дни 109 Повторяемость ветра и штилей по 8 румбам, роза ветров %; Год С СВ В ЮВ Ю ЮЗ З СЗ Штиль 2024 7 6 6 7 10 33 18 13 6 Жоғарыдағы жауаппен келіспегең жағдайда Қазақстан Республикасының 2020 жылғы 29 маусымдағы №350-VI Әкімшілік рәсімдік –процестік кодексінің 91-бабына сәйкес жауаппен келіспеген жағдайда. Сіз қабылданған әкімшілік актіге әкімшілік (сотқа дейінгі) тәртіппен жоғарды тұрған әкімшілік органға лауазымды адамға шағымдануға құқығыңыз бар. В соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года №350- VI в случае несогласия с ответом, Вы имеете право на обжалование принятого административного акта в административном (досудебном) порядке в вышестоящем административном органе, должностному лицу. Директор Г.В. Шлак Исп. Рахметова А. тел. 327182

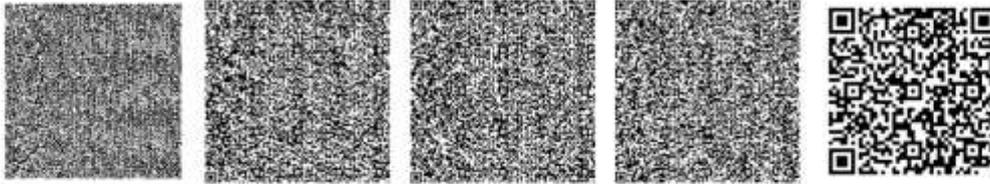
Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

Директор филиала РГП "Казгидромет" по
Павлодарской области

ШПАК ГАЛИНА ВЛАДИМИРОВНА



Исполнитель

РАХМЕТОВА АЙСЛУ МУРАТОВНА

тел.: 7056143827

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігінің "Қазгидромет" шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорны



Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Қазақстан Республикасы 010000, Есіл ауданы, Мәңгілік Ел Даңғылы 11/1

Республика Казахстан 010000, район Есиль, Проспект Мангилик Ел 11/1

27.03.2025 №ЗТ-2025-00888860

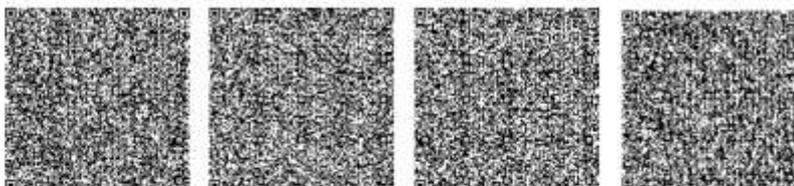
Товарищество с ограниченной ответственностью "Эверест-Премиум"

На №ЗТ-2025-00888860 от 18 марта 2025 года

РГП «Казгидромет», рассмотрев запрос №ЗТ-2025-00888860 от 18 марта 2025 года, по вопросу предоставления информации о населенных пунктах, в которых прогнозируются неблагоприятные метеорологические условия (НМУ), в рамках своей компетенции сообщает, что прогноз НМУ осуществляется для следующих городов: Астана, Алматы, Шымкент, Атырау, Актау, Актобе, Балхаш, Тараз, Жезказган, Караганда, Костанай, Риддер, Петропавловск, Павлодар, Семей, Темиртау, Уральск, Усть-Каменогорск, Кызылорда, Талдыкорган, Кокшетау. Первый заместитель Генерального директора С.Саиров

Первый заместитель генерального директора

САИРОВ СЕРИК БИЯХМЕТОВИЧ



Исполнитель

ТАШКЕНБАЕВА САУЛЕ КАНАТОВНА

тел.: 7777777442

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

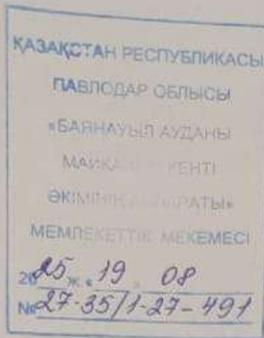
МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

24.10.2025

1. Город -
2. Адрес - **Павлодарская область, Баянаульский район, поселок Майкаин**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"Эверест-Премнум\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Рудник Майкаин \"В\"**
6. Разрабатываемый проект - **ОВВ к ПГР**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Углеводороды,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Павлодарская область, Баянаульский район, поселок Майкаин выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»



И.о. генерального директора
АО «Майкаинзолото»
Д.С. Кусманову

Уважаемый Дамир Себаткалиевич!

На Ваш запрос № 00358 от 15 августа 2025 года ГУ «Аппарат акима поселка Майкаин» сообщает следующее:

Численность населения поселка Майкаин по состоянию на 1 августа 2025 года составляет 8867 человек.

Аким поселка Майкаин



Е. Молдатаев



**«МАЙКАИНЗОЛОТО»
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ**

**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«МАЙКАИНЗОЛОТО»**

Қазақстан Республикасы, инд. 140308, Павлодар облысы,
Баянауыл ауданы, Майкайын кенті, Абдыкалыков көшесі, 13Д
Тел/факс: (71840) 2-15-50
E-mail: info@maikainzoloto.kz

Республика Казахстан, инд. 140308, Павлодарская область,
Баянаульский район, п. Майкаин, ул. Абдыкалыкова, 13Д
Тел/факс: (71840) 2-15-50
E-mail: info@maikainzoloto.kz

СПРАВКА

Дана ОТК АО «Майкаинзолото» в том, что влага в породе месторождения «Майкаин-В» составляет в среднем 5%.

Начальник ОТК АО «Майкаинзолото»

Л.С.Муздыбаева

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

Қазақстан Республикасы экология және табиғи ресурстар министрлігінің Орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитетінің "Павлодар облыстық орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі аумақтық инспекциясы" РММ

Қазақстан Республикасы 010000,
Павлодар облысы, Ворухина 92



Республиканское государственное учреждение "Павлодарская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира" Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Республика Казахстан 010000,
Павлодарская область, Ворухина 92

20.09.2024 №ЗТ-2024-05349132

Акционерное общество "Майкаинзолото"

На №ЗТ-2024-05349132 от 17 сентября 2024 года

РГУ «Павлодарская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» рассмотрев заявление АО «Майкаинзолото» сообщает следующее. Координаты проектируемых работ не входят на земли особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда. Объектов государственного природно-заповедного фонда республиканского значения, занесенных в постановление Правительства РК №932 от 28 сентября 2006 года на проектируемом участке не имеется. Путей миграции редких копытных животных и наличие видов животных, занесенных в Постановление Правительства РК «Об утверждении перечней редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных» №1034 от 31.10.2006 года - не имеется. Согласно статье 89 «Административного процедурно-процессуального Кодекса РК» ответ на заявление подготовлен на языке обращения. В соответствии со статьей 91 «Административного процедурно- процессуального Кодекса РК» Вы имеете право обжаловать данное решение в вышестоящий орган (Комитет лесного хозяйства и животного мира МЭиПР РК) или суд.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құрылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

АО «Майкаинзолото»
Майкаинский подземный рудник

ПЛАН
ликвидации аварий
по Майкаинскому подземному руднику

п. Майкаин

СОГЛАСОВАНО:
Командир МВАСВ
Панлодарского филиала
ТОО РЦШ «ИВАСС»

А.А. Етекбаев

2025г



УТВЕРЖДАЮ:
Директор Майкаинского подземного рудника
АО «Майкаинзолото»

Д.С. Кусминов

2025г

ПЛАН
ликвидации аварий по
Майкаинскому подземному руднику
на II-ое полугодие 2025 года

План разработали:

Главный инженер МПР

Т.Б. Аубакиров

План ликвидации аварий соответствует фактическому положению

Зам ком. взвода МВАСВ

Р.Е. Смагулов

СОДЕРЖАНИЕ

Регистрационный лист изменений

Принятые сокращения

1. Позиция №	1	Пожар в поверхностных зданиях шах. «Капитальная» Котельная, Бокс МАСВ, Плотницкая, Ремонтный БОКС, Перекачная насосная станция	1
2. Позиция №	2	Пожар в зданиях Копра, АБК, Подъема, Калориферная, Подстанции шах. «Капитальная»	3
3. Позиция №	3	Пожар в стволе шах. «Капитальная» до гор.220 м	5
4. Позиция №	4	Пожар в стволе шах. «Капитальная» ниже гор. 220 м	7
5. Позиция №	5	Пожар в руд. дворе шах. «Капитальная» на гор.220 м или в руд. дворе гор.280 м.	9
6. Позиция №	6	Пожар в выработках гор. 280м	11
7. Позиция №	7	Пожар в руд. дворе шах. «Вспомогательная» гор.280 м	13
8. Позиция №	8	Пожар в стволе шах. «Вспомогательная» ниже гор.220м	15
9. Позиция №	9	Пожар в надшахтных зданиях шах «Вспомогательная» БЗУ, Компрессорная, Подъем, Подстанция.	17
10. Позиция №	10	Пожар в транспортном укл гор. +140(110) +90(160)м от Портала№ 2 до ПК 23	19
11. Позиция №	11	Пожар в транспортном уклоне гор +90(160)+50+30+18+10-10-30-50-70м	22
12. Позиция №	12	Пожар в транспортном уклоне гор.90(160) + 50(200) м от Портала №3	24
13. Позиция №	13	Пожар в горных выработках гор. +30(220)-30(280)-50(300)-70(320)	26
14. Позиция №	14	Пожар в стволе шах. «Вспомогательная» выше гор.220м	28
15. Позиция №	15	Пожар в копре шах. «Вспомогательная»	30
16. Позиция №	16	Пожар в здании главной вентиляционной установки	32
17. Позиция №	17	Пожар, ДТП автотранспорта	34
18. Позиция №	18	Возгорание ПДМ при транспортировке горной массы по горизонту	36
19. Позиция №	19	Взрыв ВМ при доставке по горным выработкам гор. +90(160) +30-30-50м-70м	39
20. Позиция №	20	Взрыв в раздаточной камере ВМ гор.+140м, взрыв на Базисном складе ВМ портал №2 гор.160м	42
21. Позиция №	21	Пожар на портале №1 горизонт 110м Вспомогательной вентиляционной установки	46
22. Позиция №	22	Затопление горных выработок талыми, дневными водами с карьера	47
23. Позиция №	23	Завалы, обрушение в горных выработках гор.280м.	50
24. Позиция №	24	Завалы, обрушение в горных выработках гор.+90(160)+30(220)-30(280)-50(300)м-70(320)	52
25. Позиция №	25	Обрушение, обвалы горной массы с уступа борта карьера	54
26. Позиция №	26	Застревание клетки, в стволах шах. «Капитальная» или шах. «Вспомогательная»	56
27. Позиция №	27	Длительное отключение электроэнергии	58
28. Позиция №	28	Остановка одного из главных вентиляторов	60
29. Позиция №	29	Обрушение верхнего грунтового слоя земли в очистное пространство шахты	62

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

1

ПОЗИЦИЯ № 1 ПОЖАР В ПОВЕРХНОСТНЫХ ЗДАНИЯХ ШХ «КАПИТАЛЬНАЯ» КОТЕЛЬНАЯ, БОКС МАСВ, ПЛОТНИЦКАЯ, РЕМОНТНЫЙ БОКС, ПЕРЕКАЧНАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ.

Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварии	Лица, ответственные за выполнение мероприятий и исполнители	Пути и время выхода людей из аварийного и угрожающих объектов	Пути движения отделений МАСВ и задания	Пути движения отделений МАСВ и задания (отрывная часть)
<p>Обозначить диспетчеру АО «Майкаинзолотон» подразделение МАСВ. Предоставить лицам, согласно списку, обеспечить машину скорой помощи.</p> <p>Вызвать людей из опасной зоны начать тушение первичными средствами потушения.</p> <p>Вызвать эл.энергию, где произошла авария. Котельная, бокс МАСВ ячейка № 11,12 РП-0</p> <p>Плотницкая ячейка № 18 РП-0,4 кВ</p> <p>Перекачная-насосная станция ячейка № 10 0,4 кВ.</p> <p>АБК ячейка № 5 РП-0,4 кВ.</p> <p>Рем. бокс ячейка № 4 РП-0,4 кВ.</p> <p>Подзем, конер ячейка № 9, № 4 РП-0,4 кВ</p> <p>Обеспечить бесперебойную подачу воды к очагу пожара</p> <p>Выставить посты безопасности согласно позиции постов.</p>	<p>По команде ОРЛА</p> <p>Гл. механик МПР Гл. энергетик МПР Начальник МПР Горный мастер</p> <p>Диспетчер МПР</p> <p>Гл. механик МПР Гл. энергетик МПР Начальник МПР</p> <p>Гл. энергетик МПР Деж.эл.слесарь</p> <p>Гл. механик МПР МНУ-слесари Машинист котла Ствольной подземный</p> <p>Гл. механик МПР Гл.энергетик МПР Начальник МПР</p>	<p>Люди, поверхностных зданиях токарной, плотницкой, котельной, ремонтном боксе, перекачной насосной станции принимают меры по тушению первичными средствами пожаротушения до прибытия спасателей МАСВ, в случае угрозы для жизни покидают место пожара, согласно плану эвакуации или по служебным выходам.</p> <p>Время выхода 5 мин</p> <p><i>Продолжение на странице 2</i></p>	<p>Отделение № _____</p> <p>Маршрут: Прибыть к очагу пожара.</p> <p>Задание: Произвести разведку здания, где произошла авария в которых могут находиться люди. Обнаружение пострадавших, оказание помощи, эвакуация и выяснить характер и размеры аварии. Тушить пожар. Дополнит. снаряжение:</p> <p>Связь: Радио, телефонная 34-12; 34-13</p> <p>Режим электроснабжения: Отключена на аварийном участке.</p> <p>Средства пожаротушения: Пожарная машина АЦ-40, вода из пожарного трубопровода, инструмент и материалы со склада ППМ поверхности.</p> <p>ОРЛА: _____</p> <p>Задание получено: _____</p>	<p>Отделение № _____</p> <p>Маршрут: Прибыть к очагу пожара.</p> <p>Задание: Произвести разведку здания, где произошла авария в которых могут находиться люди. Обнаружение пострадавших, оказание помощи, эвакуация и выяснить характер и размеры аварии. Тушить пожар. Дополнит. снаряжение:</p> <p>Связь: Радио, телефонная 34-12; 34-13</p> <p>Режим электроснабжения: Отключена на аварийном участке.</p> <p>Средства пожаротушения: Пожарная машина АЦ-40, вода из пожарного трубопровода, инструмент и материалы со склада ППМ поверхности.</p> <p>ОРЛА: _____</p> <p>Задание получено: _____</p>

		<p><i>Начало на странице 1</i></p>	<p>Отделение № _____</p> <p>Взять ключи с дамповой, от склада ППМ.</p> <p>Маршрут: Прибыть к очагу пожара.</p> <p>Задание: Выяснить обстановку, характер и размеры аварии. Тушить пожар. Дополнит. снаряжение:</p> <p>Связь: Радио, телефонная 34-12; 34-13</p> <p>Режим электроснабжения: Отключена на аварийном участке.</p> <p>Средства пожаротушения: Пожарная машина АЦ-40, вода из пожарного трубопровода, инструмент и материалы со склада ППМ на поверхности.</p> <p>ОРЛА: _____</p> <p>Задание получено: _____</p>	<p>Отделение № _____</p> <p>Взять ключи с дамповой, от склада ППМ.</p> <p>Маршрут: Прибыть к очагу пожара.</p> <p>Задание: Выяснить обстановку, характер и размеры аварии. Тушить пожар. Дополнит. снаряжение:</p> <p>Связь: Радио, телефонная 34-12; 34-13</p> <p>Режим электроснабжения: Отключена на аварийном участке.</p> <p>Средства пожаротушения: Пожарная машина АЦ-40, вода из пожарного трубопровода, инструмент и материалы со склада ППМ на поверхности.</p> <p>ОРЛА: _____</p> <p>Задание получено: _____</p>
--	--	------------------------------------	---	---

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

2

ПОЗИЦИЯ № 2 ПОЖАР В НАДШАХТНЫХ ЗДАНИЯХ КОПРА, АБК, ПОДЪЕМА, КОЛАРИФЕРНОЙ, ПОДСТАНЦИИ ШХ. «КАПИТАЛЬНАЯ»

Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварии	Лица, ответственные за выполнение мероприятий и исполнители	Пути и время выхода людей из аварийного и угрожающих объектов	Пути движения отделений МАСВ и задания	Пути движения отделений МАСВ и задания (отрывная часть)
<p>1. Вентилятор ВВД-21 – реверсировать.</p> <p>1.1. ВВУ AN-2661/1413 – реверсировать.</p> <p>1.2. Вентилятор ВВЮ-1 - остановить.</p> <p>2. Вести в действие аварийную сигнализацию.</p> <p>3. Сообщить МАСВ. Оповестить лиц, согласно списку.</p> <p>4. Отключить электроэнергию, где произошла авария, ячейка № 4 РП-0,4Кв</p> <p>5. Включить дренажную систему для опорожнения копра. Закрыть люды в копре, герметизировать. Открыть двери и люды в помещении вентиляционного хода ствола шх. «Капитальная»</p> <p>6. Прекратить спуск людей в шахту, закрыть двери в галерею АБК</p> <p>7. Калье установить на куданки отметка +6м</p> <p>8. Обеспечить бесперебойную подачу воды к месту пожара</p> <p>9. Выставить посты безопасности согласно инструкции постов.</p>	<p>По команде ОРЛА Начальник ПВС Машинист ГВУ Машинист ВВУ</p> <p>Гл. энергетик МПР Машинист котла</p> <p>Гл. энергетик МПР Машинист компресс</p> <p>Диспетчер МПР</p> <p>Гл. энергетик МПР Деж.эл.слесарь</p> <p>Гл. механик МПР Сигналист-руководчик, Машинист котла</p> <p>Стволовой подземный МНУ-слесарь.</p> <p>Начальник МПР</p>	<p>Люди, находящиеся в надшахтных зданиях, выходят в безопасное место. Время выхода 5 мин</p> <p>Люди, находящиеся в стволе шх. Капитальная включаются в ШСС-1М и опускаются на гор 280м, направляются по С-В штреку, к стволу шх. «Вспомогательная» и на поверхность. Время выхода 60 мин.</p> <p>Люди, находящиеся в центральной подземной подстанции, насосной камере водоталана гор.220м, включившись в ШСС-1М, опускаются на гор.280 м направляются по С-В штреку к стволу шх. «Вспомогательная» и на поверхность. * Время выхода 60 мин.</p> <p>Люди, находящиеся в рудворе гор.280м, включившись в ШСС-1М направляются по С-В штреку к стволу шх. «Вспомогательная» и на поверхность. Время выхода 60 мин Продолжение на странице 4</p>	<p>Отделение № _____ Взять с ламповой ключи от склада ППМ. Маршрут: Прибыть к очагу пожара. Задание: Провести разведку в которых могут находиться люди выяснить обстановку, характер и размеры аварии. Обнаружение пострадавших, оказание помощи, эвакуация. Тушить пожар. Дополнит. снаряжение: _____</p> <p>Связь: Радио, телефонная 34-12; 34-13 Движение воздуха: В реверсивном режиме. Режим электроснабжения: Отключена на аварийном участке.</p> <p>Средства пожаротушения: вода из пожарного трубопровода, инструмент и материалы со склада ППМ поверхности. ОРЛА: _____ Задание получил: _____</p>	<p>Отделение № _____ Взять с ламповой ключи от склада ППМ. Маршрут: Прибыть к очагу пожара. Задание: Провести разведку в которых могут находиться люди выяснить обстановку, характер и размеры аварии. Обнаружение пострадавших, оказание помощи, эвакуация. Тушить пожар. Дополнит. снаряжение: _____</p> <p>Связь: Радио, телефонная 34-12; 34-13 Движение воздуха: В реверсивном режиме. Режим электроснабжения: Отключена на аварийном участке.</p> <p>Средства пожаротушения: вода из пожарного трубопровода, инструмент и материалы со склада ППМ поверхности. ОРЛА: _____ Задание получил: _____</p>

		<p>Начало на странице 3</p> <p>Люди, находящиеся на горизонте +160(90)+220(30)-30(280)-50(300)-70(320)м выходят через Портал №3 гор160(90)м и Портал №2 гор140(110)м на поверхность. Время выхода 60 мин.</p> <p>Примечание: в случае невозможности спуска или подъема людей с горизонта 220м по стволу шх «Кап-ая» люди находящиеся на гор 220м проходят в камеру ожидания закрывают дверь плотно сообщают диспетчеру по телефону 34-12; 34-13 и дожидаются прибытия отделения МАСВ.</p>	<p>Отделение № _____</p> <p>Маршрут: Спуститься по ст. шх. «Всп-я» на гор.280м и далее подняться по ходовому отделению ст.шх «Кап-я» на гор.220м.</p> <p>Задание: Провести разведку всех выработок, в которых могут находиться люди. Обнаружение пострадавших, оказание помощи, эвакуация на свежую струю и далее на поверхность по ст.шх «Вспомогательная».</p> <p>Дополнит. снаряжение: _____</p> <p>Связь: Радио, телефонная 34-12; 34-13</p> <p>Движение воздуха: В реверсивном режиме.</p> <p>Режим электроснабжения: ОРЛА: _____ Задание получил: _____</p>	<p>Отделение № _____</p> <p>Маршрут: Спуститься по ст. шх. «Всп-я» на гор.280м и далее подняться по ходовому отделению ст.шх «Кап-я» на гор.220м.</p> <p>Задание: Провести разведку всех выработок, в которых могут находиться люди. Обнаружение пострадавших, оказание помощи, эвакуация на свежую струю и далее на поверхность по ст. шх «Вспомогательная».</p> <p>Дополнит. снаряжение: _____</p> <p>Связь: Радио, телефонная 34-12; 34-13</p> <p>Движение воздуха: В реверсивном режиме.</p> <p>Режим электроснабжения: ОРЛА: _____ Задание получил: _____</p>
--	--	---	--	---

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

3

ПОЗИЦИЯ № 3 ПОЖАР В СТВОЛЕ ШХ. «КАПИТАЛЬНАЯ» ДО ГОР. 220 м

Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварии	Лица, ответственные за выполнение мероприятий и исполнители	Пути и время выхода людей из аварийного и угрожающих объектов	Пути движения отделений МАСВ и задания	Пути движения отделений МАСВ и задания (отрывная часть)
1. Вентилятор ВВД-21 – реверсировать	По команде ОРЛА Начальник ПВС Машинист ГВУ	Люди, находящиеся в надшахтных зданиях, выходят в безопасное место. Время выхода 5 мин	Отделение № _____ Взять с лампыной ключи от склада ППМ. Маршрут: Прибыть к очагу пожара. Задание: Выяснить обстановку, характер и размеры аварии, оказать помощь пострадавшим Тушить пожар. Дополнит. снаряжение:	Отделение № _____ Взять с лампыной ключи от склада ППМ. Маршрут: Прибыть к очагу пожара. Задание: Выяснить обстановку, характер и размеры аварии, оказать помощь пострадавшим Тушить пожар. Дополнит. снаряжение:
1.1. ВВУ AN-2661/1413-реверсировать	Машинист ВВУ			
1.2. Вентилятор ВЦО-1 - остановить	Машинист котельной	Люди, находящиеся в стволе шх «Капитальная» за очагом пожара, включившись в ЦСС-1М поднимаются на поверхность. Время выхода 60 мин		
2. Вести в действие аварийную сигнализацию	Машинист ГВУ Машинист компрессорной			
3. Сообщить МАСВ. Оповестить лиц, согласно списку	Диспетчер МПР			
4. Отключить зап. энергию, где произошла авария, ячейка № 13;14 РУ-6 «В	Гл. энергетик МПР Деж. эл. слесарь	Люди, находящиеся в стволе шх. «Капитальная», центральной подземной подстанции, насосной камеры водоотлива гор.220 м до очага пожара при необходимости включившись в ЦСС-1м опускаются на гор.280 м и направляются по С-В штреку к стволу шх. «Вспомогательная» и на поверхность. Время выхода 60 мин	Связь: Радио, телефонная 34-12; 34-13 Движение воздуха: В реверсивном режиме. Режим электроснабжения: Отключена на аварийном участке. Средства пожаротушения: вода из пожарного трубопровода, инструмент и материалы со склада ППМ поверхности. ОРЛА: _____	Связь: Радио, телефонная 34-12; 34-13 Движение воздуха: В реверсивном режиме. Режим электроснабжения: Отключена на аварийном участке. Средства пожаротушения: вода из пожарного трубопровода, инструмент и материалы со склада ППМ поверхности. ОРЛА: _____
5. Клей установить на кулаки метка +6м	Гл. механик МПР Сигналист-руководчик Становой подземный Машинист котла МНУ-слесарь			
6. Прекратить спуск людей в шахту, закрыть двери в галерею ЛБК				
7. Включить дренажную систему для дренажа котла.				
8. Обеспечить бесперебойную подачу воды к месту пожара				
9. Выставить посты безопасности согласно диспозиции постов	Начальник МПР	<i>Продолжение на странице 6</i>		

		<p><i>Начало на странице 5</i></p> <p>Люди, находящиеся в рудоваре гор.280м, при необходимости включившись в ЦСС-1М направляются по С-В штреку к стволу шх. «Вспомогательная» и на поверхность. Время выхода 60 мин</p> <p>Люди, находящиеся на горизонте +160(90) +220(30)-30(280)-50(300)-70(320) м, выходят на поверхность через Портал№3 гор. 160(90)м Время выхода 60 мин.</p> <p>Примечание: в случае невозможности спуска или подъема людей с горизонта 220м по стволу шх. «Кап-во», люди находящиеся на гор. 220 м проходят в камеру ожидания закрывают дверь плотно сообщают диспетчеру по телефону 34-12; 34-13 и дожидаются прибытия отделения МАСВ.</p>	<p>Отделение № _____</p> <p>Маршрут: Спуститься по ст. шх. «Всп-в» на гор.280м и далее подняться по ходоному отделению ст. шх «Кап-во» на гор.220м. Задание: Произвести разведку всех выработок, в которых могут находиться люди. Обнаружение пострадавших, оказание помощи, эвакуация на свежую струю и далее на поверхность по ст.шх «Вспомогательная». Дополнит. снаряжение: Связь: Радио, телефонная 34-12; 34-13 Движение воздуха: В реверсивном режиме. Режим электроснабжения: ОРЛА: _____ Задание получил: _____</p>	<p>Отделение № _____</p> <p>Маршрут: Спуститься по ст. шх. «Всп-в» на гор.280м и далее подняться по ходоному отделению ст. шх «Кап-во» на гор.220м, Задание: Произвести разведку всех выработок, в которых могут находиться люди. Обнаружение пострадавших, оказание помощи, эвакуация на свежую струю и далее на поверхность по ст.шх «Вспомогательная». Дополнит. снаряжение: Связь: Радио, телефонная 34-12; 34-13 Движение воздуха: В реверсивном режиме. Режим электроснабжения: ОРЛА: _____ Задание получил: _____</p>
--	--	--	--	--

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

4

ПОЗИЦИЯ № 4 ПОЖАР В СТВОЛЕ ШХ. «КАПИТАЛЬНАЯ» НИЖЕ ГОР.220 м

Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварии	Лица, ответственные за выполнение мероприятий и исполнители	Пути и время выхода людей из аварийного и угрожающих объектов	Пути движения отделений МАСВ и задания	Пути движения отделений МАСВ и задания (отрицательная часть)
1. <u>Вентилятор ВОД-21 - реверсировать.</u>	По команде ОРЛА Начальник ПВС Машинист ГВУ Машинист ВВУ	Люди, находящиеся в надшахтных зданиях, выходят в безопасное место. Время выхода 5 мин. Люди, находящиеся в стволе шх. Капитальная, центральной подземной подстанции, насосной камеры за очагом пожара, включившись в ШСС-1М поднимаются на поверхность по ст. шх «Кап-в» Время выхода 60 мин	Отделение № _____ Взять ключи от склада ППМ. Маршрут: Ствол шахты «Капитальная» Прибыть к очагу пожара. Задание: Выяснить обстановку, характер и размеры аварии. Тушить пожар. Дополнит. снаряжение:	Отделение № _____ Взять ключи от склада ППМ. Маршрут: Ствол шахты «Капитальная» Прибыть к очагу пожара. Задание: Выяснить обстановку, характер и размеры аварии. Тушить пожар. Дополнит. снаряжение:
1.1. <u>ВВУ AN-2661/1413-реверсировать.</u>				
1.2. <u>Вентилятор ВЦО-1 - остановить.</u>	Гл. энергетик МПР Машинист котла	Люди, находящиеся в стволе до очага пожара включившись в ШСС-1М спускаются на гор.280 м и направляются по С-В штреку к стволу шх. «Вспомогательная» и на поверхность. Время выхода 60 мин	Связь: Радио, телефонная 34-12; 34-13 Движение воздуха: В реверсивном режиме. Режим электроснабжения: Отключена на аварийном участке.	Связь: Радио, телефонная 34-12; 34-13 Движение воздуха: В реверсивном режиме. Режим электроснабжения: Отключена на аварийном участке.
2. Внести в действие аварийную сигнализацию	Гл. энергетик Машинист компресс			
3. Сообщить МАСВ. Оповестить лиц, согласно списку.	Диспетчер МПР	Люди, находящиеся в руддворе гор.280м, включившись в ШСС-1М направляются по С-В штреку к стволу шх. «Всп-нак» и на поверхность. Время выхода 60 мин	Средства пожаротушения: вода из пожарного трубопровода, инструмент и материалы со склада ППМ поверхности.	Средства пожаротушения: вода из пожарного трубопровода, инструмент и материалы со склада ППМ поверхности.
4. Отключить эл. энергию, где произошла авария, ячейка № 2;13 ЦПП гор. 220м	Гл. энергетик МПР Деж.эл.слесарь			
5. Прекратить спуск людей в шахту. Закрыть двери в галерею АБК	Гл. механик МПР Стволовой подъем	Люди, находящиеся в руддворе гор.280м, до очага пожара направляются к стволу шх. «Вспомогательная» и выходят на поверхность. Время выхода 60 мин	ОРЛА: _____ Задание получил: _____	ОРЛА: _____ Задание получил: _____
6. Клеть установить на кулаки отметка +6м	Гл. механик МПР Стволовой подъем			
7. Выполнить дренажную систему для дренажа конра.	Гл. механик МПР Машинист котла Стволовой подъем	Люди, находящиеся на гор. +90(160)+30(220)-30(280)-50(300)-70(320)м выходят через Портал№3 гор160(90)м Время выхода 60 мин. <i>Продолжение на странице 8</i>		
8. Обеспечить бесперебойную подачу воды к месту пожара	Гл. механик МПР МНУ-слесарь			
9. Выставить посты безопасности согласно диспозиции постов	Начальник МПР			

5

ПОЗИЦИЯ № 5 ПОЖАР В РУДДВОРЕ ШХ. «КАПИТАЛЬНАЯ» НА ГОР.220м ИЛИ В РУДДВОРЕ ГОР. 280м

Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварии	Лица, ответственные за выполнение мероприятий и исполнители	Пути и время выхода людей из аварийного и угрожающих объектов	Пути движения отделений МАСВ и задания	Пути движения отделений МАСВ и задания (отрицательная часть)
1. <u>Вентилятор ВОД-21 - реверсировать.</u>	По команде ОРЛА Начальник ПВС Машинист ГВУ Машинист ВВУ	Люди, находящиеся в надшахтных зданиях, выходят в безопасное место. Время выхода 5 мин.	Отделение № _____ Взять ключи от склада ППМ. Маршрут: спуститься по стволу шахты «Всп-нак» на гор. 280 м Прибыть к очагу пожара. Задание: Выяснить обстановку, характер и размеры аварии. Тушить пожар. Дополнит. снаряжение:	Отделение № _____ Взять ключи от склада ППМ. Маршрут: спуститься по стволу шахты «Всп-нак» на гор.280 м Прибыть к очагу пожара. Задание: Выяснить обстановку, характер и размеры аварии. Тушить пожар. Дополнит. снаряжение:
1.1. <u>ВВУ AN-2661/1413-реверсировать.</u>				
1.2. <u>Вентилятор ВЦО-1 - остановить.</u>	Гл. энергетик МПР Машинист котельной	Люди, находящиеся за очагом пожара, выше гор.220м включившись ШСС-1М поднимаются по стволу шх. Капитальная на поверхность. Время выхода: 60 мин	Связь: Радио, телефонная: 34-12; 34-13 Движение воздуха: В реверсивном режиме. Режим электроснабжения: Отключена на аварийном участке.	Связь: Радио, телефонная: 34-12; 34-13 Движение воздуха: В реверсивном режиме. Режим электроснабжения: Отключена на аварийном участке.
2. Внести в действие аварийную сигнализацию	Гл. энергетик МПР Машинист компресе			
3. Сообщить МАСВ. Оповестить лиц, согласно списку.	Диспетчер МПР	Люди, находящиеся в руддворе гор.280м, до очага пожара направляются к стволу шх. «Вспомогательная» и выходят на поверхность. Время выхода 60 мин	Средства пожаротушения: вода из пожарного трубопровода, инструмент и материалы со склада ППМ.	Средства пожаротушения: вода из пожарного трубопровода, инструмент и материалы со склада ППМ.
4. Отключить эл. энергию, где произошла авария, ячейка № 8;11 ЦПП гор. 220м	Гл. энергетик МПР Деж.эл.слесарь			
5. Прекратить спуск людей в шахту. Закрыть двери в галерею АБК.	Гл. механик МПР Сигналист-рукоятчик Стволовой подъем.	Люди, находящиеся на гор. +90(160)+30(220)-30(280)-50(300)-70(320)м выходят на поверхность через Портал№3 гор160(90)м Время выхода 60 мин. <i>Продолжение на странице 10</i>	ОРЛА: _____ Задание получил: _____	ОРЛА: _____ Задание получил: _____
6. Обеспечить бесперебойную подачу воды к месту пожара	Гл. механик МПР МНУ-слесарь			
7. Обеспечить бесперебойную подачу сжатого воздуха компрессорной станции	Гл. энергетик МПР Машинист компресс			
8. Выставить посты безопасности согласно диспозиции постов	Начальник МПР			

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

№ 20-01/3169 от 21.10.2025

UGQ
ҰЛТТЫҚ ГЕОЛОГИЯЛЫҚ ҚЫЗМЕТ

**«ҰЛТТЫҚ ГЕОЛОГИЯЛЫҚ ҚЫЗМЕТ»
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМ**



**«НАЦИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ
СЛУЖБА» АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО**

010000, Астана қ. Ө. Мамбетова көшесі 32
тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34
e-mail: delo@geology.kz,

010000, город Астана, ул. А. Мамбетова 32
тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34
e-mail: delo@geology.kz.

№ _____

**Директору
АО «Майкаинзолото»
Набиев Д.Б.
Телефон: +7 (71840)2-15-50
E-mail: info@maikainzoloto.kz**

На письмо №00407 от 17.09.2025 г.

АО «Национальная геологическая служба» (далее – *Общество*), рассмотрев ваше обращение касательно предоставления информации о наличии либо отсутствии разведанных и числящихся на Государственном учете РК месторождений подземных вод питьевого назначения, сообщает следующее:

В пределах указанных вами координат на участке геологического отвода месторождения «Майкаин-В», расположенного в Баянаульском районе Павлодарской области, месторождения подземных вод, предназначенные для хозяйственно-питьевого водоснабжения и состоящие на Государственном учете РК по состоянию на 01.01.2025 года, отсутствуют;

Вместе с тем, сообщаем, что Общество оказывает услуги по предоставлению геологической информации, формированию пакетов геологической информации, предоставлению информации о запасах полезных ископаемых, справок о наличии/отсутствии подземных вод, краткой информации по изученности территорий, определению свободности территорий, сопровождению программы управления государственным фондом недр и другие, а также выпускает справочные и картографические материалы (справочники по месторождениям, картографические материалы, аналитические обзоры, атласы, периодические издания, информационные и геологические карты и другое).

**Заместитель
Председателя Правления**

Шабанбаев К.У.

Исп. Закирова Г.Э
тел.: 8 778 337 31 54

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

Данный электронный документ DOC ID KZXIVKZ202510014287CB8EEA5 подписан с использованием электронной цифровой подписи и отправлен посредством информационной системы «Казахстанский центр обмена электронными документами» <https://documentolog.com/>.

Для проверки электронного документа перейдите по ссылке: <https://documentolog.com/?verify=KZXIVKZ202510014287CB8EEA5>

Тип документа	Исходящий документ
Номер и дата документа	№ 20-01/3169 от 21.10.2025 г.
Организация/отправитель	АО "НАЦИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ СЛУЖБА"
Получатель (-и)	"АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "МАЙКАИНЗОЛОТО"
Электронные цифровые подписи документа	<p> Согласовано: Рахимова Динара Каиргазиновна без ЭЦП Тип: нет Время подписи: 20.10.2025 12:24</p> <p> Согласовано: Жанатаев Даулетбек Бакытбек-улы без ЭЦП Тип: нет Время подписи: 20.10.2025 17:26</p> <p> Акционерное общество "Национальная геологическая служба" Подписано: ШАБАНБАЕВ КАДЫР MIVSQYJ...1RKdFBnk= Тип: НУЦ Время подписи: 20.10.2025 18:38</p> <p> Акционерное общество "Национальная геологическая служба" ЭЦП канцелярии: ТЮТЕЕВА АИДА MPTWLwYJ...Be3YgXw== Тип: НУЦ Время подписи: 21.10.2025 16:00</p>

[[QRCODE]]

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

"Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану жөніндегі Ертіс бассейндік инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі.



Қазақстан Республикасы 010000, Семей қ.,
Луқлан Өтепбаев көшесі 4

Республиканское государственное учреждение "Ертисская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан"

Республика Казахстан 010000, г.Семей,
улица Луклана Утепбаева 4

01.10.2024 №ЗТ-2024-05349562

Акционерное общество "Майкаинзолото"

На №ЗТ-2024-05349562 от 17 сентября 2024 года

Рассмотрев Ваше обращение касательно предоставления информации о наличии либо отсутствии на территории проводимых горных работ месторождения «Майкаин-В» разведанных месторождений подземных питьевых вод, числящихся на государственном балансе РК, водоохранных зон и полос, а также расстояние до ближайшего поверхностного водоема РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан» сообщает следующее. По вопросу подземных вод питьевого качества рекомендуем обратиться в АО «Национальная геологическая служба» г. Астана, Центрально – Казахстанский межрегиональный департамент геологии «Центрказнедра» г. Караганда, ТОО «Павлодаргидрогеология» и ТОО «РЦГИ «Казгеоинформ». Касательно водоохранных зон и полос сообщаем, что в пределах границ представленных Вами географических координат угловых точек поверхностные водные объекты не имеются. Ближайший поверхностный водный объект - озеро Ангрен, расположено на северо-западе от с. Майкаин на расстоянии 12,7 км. В случае несогласия с данным решением Вы, в соответствии статьи 91 Административного процедурно-процессуального кодекса РК вправе обжаловать его в вышестоящем органе или суде.

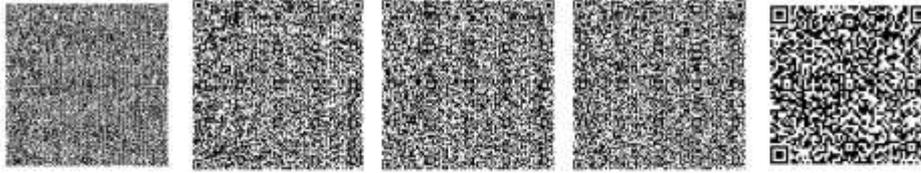
Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

Руководитель

ЖӘДІГЕР ҰЛЫ МЕДЕТ



Исполнитель:

ЖУМАТАЕВА АСЕЛЬ МАРАТОВНА

тел.: 7776147246

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»



Генеральному директору
АО «Майкаинзолото»
К.Журсунбаеву

Информация о наличии объектов историко-культурного наследия поселка Майкаин.

1. Краеведческий музей поселка Майкаин, место нахождения Дом культуры Кенші.
2. Памятник погибшим в Великой Отечественной войне - Обелиск «Войнам Майкаинцам погибшим в ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЕ 1941-1945», место нахождения улица Астана.
3. Памятник погибшим учителям - «Тебе, кто пал на поле боя», место нахождения средняя школа №2.
4. Стелла к 50 - летию со дня образования Комбината, место нахождения улица А. Абдыкалыкова.

Аким п. Майкаин

Е.Молдатаев

Приложение 7 Заключение на ЗОНД

«КАЗАКСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИғИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ ПАВЛОДАР ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ» Республикалық мемлекеттік мекемесі



Номер: KZ15VWF00397394

Дата: 31.07.2025

Республиканское государственное учреждение «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

140005, Павлодар қаласы, Олжабай батыр көшесі, 22, тел: 8 (7182) 53-29-10, e-mail: pavlodar-ekologer@ecology.gov.kz

140005, город Павлодар, ул. Олжабай батыра, 22, тел: 8 (7182) 53-29-10, e-mail: pavlodar-ekologer@ecology.gov.kz

АО «Майкаинзолото»

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

На рассмотрение представлено Заявление о намечаемой деятельности, за №KZ30RYS01234253 от 01.07.2025 года.

Общие сведения

Намечаемой деятельностью предусматривается добыча золотосодержащих руд на месторождении Майкаин-В.

Территория месторождения Майкаин-В, располагается в Баянаульском районе Павлодарской области, в 47 км к юго-востоку от г. Экибастуз, в 90 км к северу от районного центра с. Баянаул и в 123 км к юго-западу от областного центра г. Павлодар. Географические координаты угловых точек: т.1 - 51°27'55.3"C-75°49'12.0"B; т.2 - 51°27'42.1"C-75°49'26.8"B; т.3 - 51°27'18.8"C-75°49'24.2"B; т.4 - 51°27'20.4"C-75°48'47.5"B; т.5 - 51°27'28.8"C-75°48'33.9"B; т.6 - 51°27'46.2"C-75°48'54.3"B. Площадь горного отвода составляет - 74,7 га.

Вид деятельности принят согласно п.2.6 Раздела 2 Приложения 1 к ЭК РК от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК, «подземная добыча твердых полезных ископаемых».

Согласно п.3.1, раздела 1 Приложения 2 к ЭК РК, «добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых» - относится к I категории.

Краткое описание намечаемой деятельности

Намечаемой деятельностью планируются добыча золотосодержащих руд на месторождении Майкаин-В, где планируются следующие изменения:

- увеличение годовой производительности по добыче с 440 тыс. тонн руды до 500 тыс. тонн руды;

-увеличение запрашиваемых объемов выбросов с 244,83024 т/год до 411.8279285 т/год (увеличение в 1,7-кратном размере связано с изменениями по расходам и времени работы на некоторых вспомогательных производствах и добавление новых источников выбросов вредных веществ, вводимых для обеспечения текущей хозяйственной деятельности объекта);

- уменьшение образования отходов с 250 180,725 т/год до 122 874,295 т/год (обосновывается уменьшением выдачей пустой породы с 250 тыс. тонн до 120 тыс. тонн в год).

Сырьевую базу составляют разведанные запасы месторождения. Балансовые запасы месторождения - 14 120 тыс. тонн, активные балансовые запасы по категории - 6961 тыс. тонн. Влажность руд составляет в среднем около 0,1 %, при очень значительном колебании значений – от 0,01 до 1,14%, плотность в среднем составляет - 2,9 т/м³. Наиболее распространенными на месторождении являются барит-полиметаллические и колчеданные руды. Месторождение до глубины 180 м отработано карьером, а также вскрыто двумя вертикальными стволами шахт «Капитальная» и «Вспомогательная», пройденными до горизонта 340 м и соединенными между собой этажными квершлагами и штреками на горизонтах 220 и 280 м. Ствол шахты «Капитальная» диаметром в свету 5,5 м оборудован двухклетевым подъемом, ходовым и трубо-кабельным отделениями. Предназначен для выдачи горной массы, спуска-подъема людей, материалов и оборудования, подачи свежего воздуха. Ствол шахты «Вспомогательная» диаметром в свету 4 м оборудован одно-клетевым с противовесом подъемом и ходовым отделением, предназначен для выдачи загрязненного воздуха и подъема людей в аварийном случае. С карьера

Бғд қрағат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасына www.elicense.kz порталында тексері алынады. Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



пройдены штольни и отработаны запасы в юго-западном борту карьера между горизонтами 68 и 135 м. и в северо-восточном борту карьера выше горизонта 160 м. Северо-восточный фланг вскрыт двумя наклонно-транспортными съездами (НТС). Первый НТС пройден с борта карьера горизонта 140 м., а второй НТС пройден с борта карьера горизонта 160 м, который в свою очередь соединяется между собой на горизонте -30м (220м) с последующей углубкой до горизонта - 150м (400м). Проветривание горных выработок осуществляется с использованием этажных и комплекса вентиляционных выработок горизонта. Развитие горных работ на этажах начинают проходкой из этажных штреков (ортов), этажных транспортных уклонов для проходки этажных, подэтажных буро-доставочных штреков (ортов), вентиляционно-ходовых восстающих, рудоспусков и технологических ниш и др.

Предусматривается подземная отработка месторождения с опережающей и сопровождающей эксплоразведкой. Технологический порядок отработки месторождения предусматривает одновременное вскрытие, подготовку и отработку двух-трех участков с развитием фронта подготовительных, нарезных и очистных работ. Проходка горных выработок осуществляется буровзрывным способом с комплексами самоходных машин. Транспортирование горной массы с рабочих горизонтов выполняются подземными автосамосвалами по главному автотранспортному уклону №2 на промежуточный отвал, расположенного у устья портала-2 транспортного уклона №2 и далее автотранспортом до МОФ. Предусматривается проходка и устройство разгрузочного узла на горизонте - 30 м. (280 м.) в непосредственной близости с околоствольным двором шахты «Капитальная», где предусматривается разгрузка автосамосвала в вагонетки через систему рудоспусков для последующей транспортировки горной массы до ствола шахты «Капитальная» с применением электровоза и далее для выдачи на поверхность. После выдачи руды на поверхность осуществляется её разгрузка и перемещение на площадку возле портала штольни №3, откуда в последующем при помощи погрузчика загружается для транспортировки на МОФ. Часть руды (10%) поступает на поверхность в виде негабарита. С целью измельчения кусков руды негабаритного размера, выполняются взрывные работы. В качестве взрывчатых материалов используются гранулит А-6 и петроген П (эмульсионное ВВ). Пустая порода, будет также выдаваться на поверхность, вывозиться автосамосвалами и использоваться на собственные нужды на отсыпку и укрепление дамб или применяться при сухой закладке отработанных камер без поднятия на «гора»; направляться на поверхностные временные открытые склады, и по мере необходимости частично обрабатываться на дробильной установке (сторонняя организация) с получением фракционного щебня и отсева. Фракционный щебень планируется размещать на площадке, расположенной на юго-восточном борту карьера, и использовать, по мере необходимости, для собственных нужд. Полученный продукт планируется использовать в качестве инертного материала – как составляющая часть для приготовления закладочной смеси, которая в совокупности с вяжущими материалами, будет использована при закладке отработанных камер на подземном руднике Майкаин-В, а также при производстве ж/б конструкций, при строительстве и ремонте технологических дорог. Калориферная установка, необходимая для эксплуатации вентиляторной установки при проветривании рудника, обеспечивается теплом за счет работы котельной МПР, где установлено три водогрейных котла Братск-М. Топка котлов - механическая моноблочная с горизонтальной неподвижной решеткой с шурующей планкой, с мощностью 1,15 Мвт. Два котла используются постоянно - октябрь-март, третий котел - резерв. Имеется склад угля и золошлака, а также механическая мастерская и плотницкий участок. На территории промплощадки имеется бетонно-закладочный комплекс, состоящий из 5 дозаторов, ленточного конвейера и 2 мельниц. Инертные материалы фронтальным погрузчиком перегружаются в приемные бункеры: - шлак 9 тыс. т/год – бункер №1; - щебень из плотных изверженных вскрышных пород фракции 0-20 мм 273 тыс. т/год – бункер №№ 2-3. Цемент в объеме 34 тыс. тонн, закачивается в силосные башни цементовозом пневмонасосами производительностью 40 т/час. С мельницы смесь разгружается через центральное отверстие и по лотку поступает в зумпф. На зумпфе врезаны два трубопровода для смеси – бетоноводы, по стволу «Вспомогательная» попадает в необходимый бак. На БЗК установлен полуавтоматический котел КУВ-180ДГ – 2 шт., 1 из них резервный. Имеется склад угля и золошлака, а также сварочный пост. Для разогрева канатной смазки используются по 1 котлу на шахте "Капитальная" и на шахте "Вспомогательная", работающее на дровах.



Режим работы рудника - непрерывная рабочая неделя. Рабочих дней в году - 365, число рабочих смен в сутки - 2. Продолжительность рабочей смены - 11 часов; междусменный перерыв - 1 час.

При проведении добычных работ на Майкаинском подземном руднике используется питьевая вода, для пылеподавления – шахтная. В котельной и компрессорной станции существует оборотная система водоснабжения. Итого на питьевые нужды расход составит 3 321,5 м³ в год. Годовой расход воды на технологические нужды (*мокрое бурение забоев буровыми станками и перфораторами, обеспыливание забоев, орошение горной массы, транспортные процессы и полив дорог*) - 169 771,25 м³/год. При проведении горных работ на месторождении Майкаин-В, сброс загрязняющих веществ не предусматривается.

Предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий: бурение шпуров и скважин с промывкой водой; применение средств пылегазоподавления при проведении взрывных работ; применение электровзрывания шпуровых зарядов; орошение водой отбитой руды и породы; полив водой транспортных уклонов и откаточных штреков; использование эжекторов - туманообразователей на проходческих работах; обеспечение подачи в шахту и на рабочие места требуемого количества воздуха для проветривания; оснащение подземной дизельной самоходной техники нейтрализаторами выхлопных газов; своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и профилактики технологического оборудования; применение новейшего отечественного и импортного оборудования, с учетом взрыво- и пожаробезопасности, токсичности продуктов; соблюдение правил ведения буровых и горных работ, соблюдение правил оборудования скважин, тампонаж неиспользуемых выработок; соблюдение технологических параметров основного производства и обеспечение нормальной эксплуатации сооружений, с целью предупреждения аварийной ситуации; исключение проливов ГСМ, при образовании - своевременная ликвидация, с целью предотвращения загрязнения и дальнейшей миграции; проведение мониторинговых работ на месторождении, и визуальных наблюдений с практическим подтверждением (в специально аккредитованных химических лабораториях) за влиянием и изменением водных ресурсов в местах ведения горных и вспомогательных работ; благоустройство территории промплощадки рудника специализированными проездами, устройство площадок для стоянок автотранспорта, озеленение деревьями, кустарниками и газонами территории свободной от застроек и проездов; отсыпка и укрепление дамб ХХ МОФ; в качестве инертного материала – как составляющая часть для приготовления закладочной смеси, которая в совокупности с вяжущими материалами, будет использована при закладке отработанных камер на подземном руднике Майкаин-В, а также при производстве железобетонных конструкций, при строительстве и ремонте технологических дорог (*при подготовке территории промплощадки в качестве балласта*); тем самым снижая объемы размещения породы на поверхности.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Климат отличается резкой континентальностью с большими суточными и годовыми амплитудами температуры воздуха.

Предполагаемый объем выбросов загрязняющих веществ согласно заявления составит - 411,8279285 т/год (требуется проведения достоверных расчётов).

Всего общий объем образования отходов производства и потребления составит - 122 874,295 т/год.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

В соответствии с п.26 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 года №280. Далее - Инструкция), в целях оценки существенности воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду инициатор намечаемой деятельности при подготовке заявления о намечаемой деятельности, а также уполномоченный орган в области охраны окружающей среды при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата выявляют возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, руководствуясь пунктом 25 настоящей Инструкции.

Так, в ходе изучения материалов Заявления установлено наличие возможных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные в п.25 Инструкции, а именно:



- хозяйственная деятельность может привести к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека.
- эксплуатация объекта намечаемой деятельности может привести к образованию опасных отходов производства и (или) потребления;
- имеются возможные риски загрязнения земель или водных объектов (подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ;
- может повлечь строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду;
- может оказать воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц;
- может оказать воздействие на населенные или застроенные территории;
- может оказать потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории.

Так, согласно п.27 Инструкции, по каждому выявленному возможному воздействию на окружающую среду проводится оценка его существенности.

Следует также отметить также, что согласно пп.8 п.29 Инструкции, оценка воздействия на окружающую среду признается обязательной, если намечаемая деятельность, предусмотренная разделом 2 приложения 1 к Кодексу, кроме видов деятельности, указанных в пункте 10.31 указанного раздела, планируется в черте населенного пункта или его пригородной зоны.

Кроме того, оценка воздействия на окружающую среду является обязательной на основании норм п.1 и п.2 ст.65 ЭК РК.

Таким образом, проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности является обязательным.

Согласно п.31 Главы 3 Инструкции, изучение и описание возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду в процессе оценки воздействия на окружающую среду включает подготовку отчета о возможных воздействиях.

Кроме того, в соответствии с п.5 ст.65 ЭК РК, запрещается реализация намечаемой деятельности, в том числе выдача экологического разрешения для осуществления намечаемой деятельности, без предварительного проведения оценки воздействия на окружающую среду, если проведение такой оценки является обязательным для намечаемой деятельности в соответствии с требованиями ЭК РК.

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду (п.8 ст.69 ЭК РК)

В соответствии с требованиями ст.66 ЭК РК, в процессе оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету следующие виды воздействий: прямые воздействия - воздействия, которые могут быть непосредственно оказаны основными и сопутствующими видами намечаемой деятельности; косвенные воздействия - воздействия на окружающую среду и здоровье населения, вызываемые опосредованными (*вторичными*) факторами, которые могут возникнуть вследствие осуществления намечаемой деятельности; кумулятивные воздействия - воздействия, которые могут возникнуть в результате постоянно возрастающих негативных изменений в окружающей среде, вызываемых в совокупности прежними и существующими воздействиями антропогенного или природного характера, а также обоснованно предсказуемыми будущими воздействиями, сопровождающими осуществление намечаемой деятельности.

В процессе оценки воздействия на окружающую среду необходимо провести оценку воздействия на следующие объекты, (*в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии*): атмосферный воздух; водные ресурсы; земли и почвенный покров; растительный и животный мир.

При проведении оценки воздействия на окружающую среду также подлежат оценке и другие воздействия на окружающую среду, которые могут быть вызваны возникновением чрезвычайных ситуаций антропогенного и природного характера, аварийного загрязнения окружающей среды, определяются возможные меры и методы по предотвращению и сокращению объема воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, а также необходимый объем производственного экологического мониторинга. Кроме того, подлежат учету отрицательные и положительные эффекты воздействия на окружающую среду и здоровье населения.

В этой связи, в отчете, по каждому из указанных выше возможных воздействий необходимо проведение оценки их существенности, а также учесть требования к проекту отчета о возможных воздействиях, предусмотренных нормами п.4 ст.72 ЭК РК.



Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

Особо отмечается, что вышеуказанные выводы основаны на данных, представленных в Заявлении и действительны при условии их достоверности.

При проведении обязательной оценки воздействия на окружающую среду необходимо учесть замечания и предложения согласно протоколу от 24.07.2025 года, размещенного на сайте <https://ecportal.kz/>.

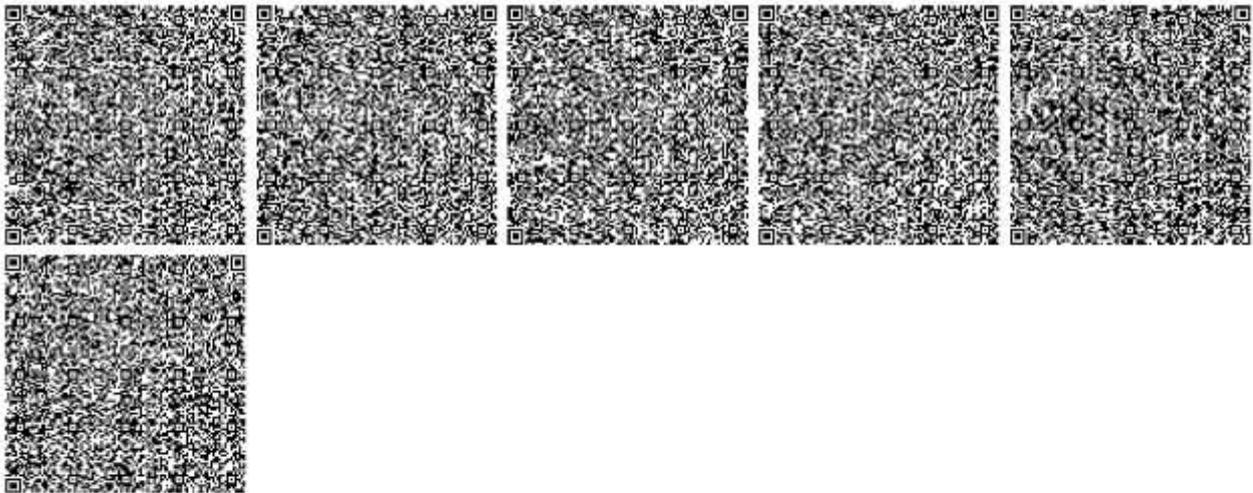
И. о. руководителя Департамента

А. Сыздыков

Исп.: Достовал С
582354

И.о. руководителя департамента

Сыздыков Асет Мухаметжанович



Приложение 8 Протокола анализов компонентов окружающей среды



KZ.T.10.2450
TESTING



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
ТОО «Ecologic Lab»

100000, РК, Караганда облысы, Караганда қ., Қазыбек би аты, Балқашская к., 124/1 қуралыс, БСН 181240004929
100000, РК, Карагандинская область, г. Караганда, р-н им. Казыбек Би, ул. Балқашская, здание 124/1, БИН 181240004929
ИИК/ЖСК К2436010191000114211, БСК/БИК НСВККЗХХ АО «Народный Банк Казахстана»
Тел.: +7-778-800-99-29; E-mail: ecolab_krg@mail.ru, ecologic_lab@mail.ru

Аттестат аккредитации № КЗ.Т.10.2450 от 12 января 2023 года

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №09
от «25» марта 2024 г.

№04 от 12.01.2024 г.
АО «Майкаинзолото», Павлодарская область, Баянаульский район, п. Майкаин, ул. А. Абдыкалыкова, строение 13Д.
Замеры атмосферного воздуха санитарно-защитной зоны
граница СЗЗ предприятия
20.03.2024 г.
СТ РК 2.302-2021
№1 от 20.03.2024 г.
КР ДСМ-70 от 02.08.2022 г.

Ф.02-ДП13/2022
Всего страниц 2, Страница 1

№ п/п	Название участка	Точки наблюдения	Температура атмосферного воздуха, °С	Атмосферное давление, мм.рт.ст.	Направление и скорость ветра, м/с	Максимально разовые концентрации ЗВ в точке наблюдения, мг/м³				
						Пыль	Оксид углерода	Диоксид серы	Оксид азота	Диоксид азота
1	Граница СЗЗ хвостохранилище	Т.я.8	-7	751	3-4 СЗ	0,3	5,0	0,5	0,4	0,2
		Т.я.9				0,16	0,42	0,042	0,010	0,012
		Т.я.10				0,17	0,24	0,035	0,013	0,024
		Т.я.11				0,20	0,35	0,050	0,008	0,022
2	Граница СЗЗ Промплощадка МОФ	Т.я.12	-5	752	4-5 З	0,14	0,15	0,037	0,010	0,022
		Т.я.13				0,13	0,44	0,045	0,011	0,015
		Т.я.14				0,18	0,29	0,030	0,013	0,014
		Т.я.15				0,15	0,28	0,020	0,010	0,025
3	Граница СЗЗ Промплощадка «Майкаин-В»	Т.я.16	-3	752	3-4 З	0,20	0,36	0,029	0,010	0,030
		Т.я.17				0,23	0,28	0,028	0,016	0,022
						0,15	0,17	0,033	0,014	0,043

Страница 2 протокола №09 от 25.03.2024 г.

№ и/п	Название участка	Точки наблюдения	Температура атмосферного воздуха, °С	Атмосферное давление, мм.рт.ст.	Направление и скорость ветра, м/с	Максимально разовые концентрации ЗВ в точке наблюдения, мг/м ³				
						Пыль	Оксид углерода	Диоксид серы	Оксид азота	Диоксид азота
4	Граница СЗЗ Селитренная зона	Т.п.18	-3	752	4-5 СЗ	0,3	5,0	0,5	0,4	0,2
		Т.п.19				0,22	0,15	0,043	0,013	0,038
		Т.п.20				0,14	0,29	0,047	0,014	0,025
						0,25	0,35	0,028	0,015	0,037

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

Начальник ИЛ ТОО «Ecologic Lab»

Исполнитель ИЛ ТОО «Ecologic Lab»



Каёта Е.В.

Кузин И.В.

Запрещается частичная перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории



KZ.T.10.2450
TESTING

100000, РК, Карагандинская область, Караганда қ., Қазыбек би ат. а., Балхашская к., 124/1 құрылыс БСН 181240004929
100000, РК, Карагандинская область, г. Караганда, р-н им. Казыбек Би, ул. Балхашская, здание 124/1, БИН 181240004929
ИИК/ЖСК KZ4360101910000114211, БСН/БИК HSBKZZXX AO «Народный Банк Казахстана»
Тел.: +7-778-800-99-29; E-mail: ecolab_krg@mail.ru, ecolab_lab@mail.ru



ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ТОО «Ecologic Lab»

Аттестат аккредитации № KZ.T.10.2450 от 12 января 2023 года

Ф.02-ДП13/2022

Всего страниц 2, Страница 1

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №208
от «13» июня 2024 г.

Номер и дата договора, заявки №75 от 01.04.2024 г.

Наименование, адрес заявителя АО «Майкаинзолото», Павлодарская область, Балнаульский район, п. Майкаин, ул. А. Абдыкалыкова, строение 13Д.

Наименование испытаний Замеры атмосферного воздуха санитарно-защитной зоны

Место проведения испытаний граница СЗЗ предприятия

Дата испытаний 11.06.2024 г.

НД на метод испытаний СТ РК 2.302-2021

Акт отбора (при наличии) №1 от 11.06.2024 г.

НД на продукцию КР ДСМ-70 от 02.08.2022 г.

№ п/п	Название участка	Точки наблюдения	Температура атмосферного воздуха, °С	Атмосферное давление, мм.рт.ст.	Направление и скорость ветра, м/с	Максимально разовые концентрации ЗВ в точке наблюдения, мг/м³				
						Пыль	Оксид углерода	Диоксид серы	Оксид азота	Диоксид азота
1	Граница СЗЗ Хвостохранилище	Т.п.8	+19	733	5-6 СЗ	0,3	5,0	0,5	0,4	0,2
		Т.п.9				0,16	0,40	0,045	0,011	0,014
		Т.п.10				0,19	0,29	0,035	0,012	0,026
		Т.п.11				0,23	0,35	0,052	0,011	0,025
		Т.п.12				0,13	0,16	0,035	0,010	0,021
2	Граница СЗЗ Промплошадка МОФ	Т.п.12	+20	733	4-5 СЗ	0,12	0,33	0,054	0,014	0,016
		Т.п.13				0,17	0,28	0,029	0,013	0,017
		Т.п.14				0,16	0,32	0,023	0,011	0,022
		Т.п.15				0,18	0,42	0,028	0,012	0,024
3	Граница СЗЗ Промплошадка «Майкаин-В»	Т.п.16	+20	734	5-6 СЗ	0,24	0,25	0,027	0,017	0,023
		Т.п.17				0,14	0,20	0,035	0,015	0,035

Страница 2 протокола №208 от 13.06.2024 г.

№ в/п	Название участка	Точки наблюдения	Температура атмосферного воздуха, оС	Атмосферное давление, мм.рт.ст.	Направление и скорость ветра, м/с	Максимально разовые концентрации ЗВ в точке наблюдения, мг/м.3					
						Пыль	Оксид углерода	Диоксид серы	Оксид азота	Диоксид азота	Диоксид азота
	ПДК, мг/м ³					0,3	5,0	0,5	0,4	0,2	
4	Граница СЗЗ Селитебная зона	Т.в.18	+21	734	5-6 СЗ	0,21	0,23	0,041	0,018	0,032	
		Т.в.19				0,15	0,31	0,042	0,015	0,024	
		Т.в.20				0,18	0,34	0,030	0,014	0,035	

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

Начальник ИЛ ТОО «Ecologic Lab»

Исполнитель ИЛ ТОО «Ecologic Lab»



Каёта Е.В.

Кузин И.В.

Запрещается частичная перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории



100000, КР, Караганда облысы, Караганда қ., Қазыбек би ат. в., Балхашская к., 124/1 қурылыс, БСН 181240004929
100000, РК, Карагандинская область, г. Караганда, р-н им. Казыбек би, ул. Балхашская, здание 124/1, БИН 181240004929
ИНН/ЖСК KZ436010191000114211, БСК/БИК HSBKZKX AO «Народный Банк Казахстана»
Тел.: +7-778-800-99-29; E-mail: ecolab_krg@mail.ru, ecologic_lab@mail.ru

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
TOO «Ecologic Lab»

Аттестат акредитации № KZ.T.10.2450 от 12 января 2023 года

Ф. 02-ДП13/2022
Всего страниц 2, Страница 1

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №469 от «30» сентября 2024 г.

Номер и дата договора, заявки №159 от 01.07.2024 г.
Наименование, адрес заявителя АО «Майкаинзолото», Павлодарская область, Баянаульский район, п. Майкаин, ул. А. Абдыкалымова, строение 13Д.
Наименование испытаний Замеры атмосферного воздуха санитарно-защитной зоны
Место проведения испытаний граница СЗЗ предприятия
Дата испытаний 27.09.2024 г.
НД на метод испытаний СТ РК 2.302-2021
Акт отбора (при наличии) №1 от 27.09.2024 г.
НД на продукцию КР ДСМ-70 от 02.08.2022 г.

№ п/п	Название участка	Точки наблюдения	Температура атмосферного воздуха, °С	Атмосферное давление, мм.рт.ст.	Направление и скорость ветра, м/с	Максимально разовые концентрации ЗВ в точке наблюдения, мг/м ³									
						Пыль	Оксид углерода	Диоксид серы	Оксид азота	Диоксид азота					
1	Граница СЗЗ хвостохранилище	Т.п.8	+10	745	4-5 СЗ	0,3	5,0	0,5	0,4	0,2					
		Т.п.9									0,16	0,38	0,048	0,013	0,016
		Т.п.10									0,18	0,26	0,035	0,011	0,021
		Т.п.11									0,13	0,35	0,054	0,012	0,029
		Т.п.12									0,12	0,22	0,033	0,010	0,020
2	Граница СЗЗ Промплощадка МОФ	Т.п.13	+10	746	3-4 СЗ	0,10	0,37	0,052	0,014	0,017					
		Т.п.14									0,16	0,27	0,028	0,013	0,018
		Т.п.15									0,12	0,30	0,031	0,013	0,020
		Т.п.16									0,15	0,35	0,027	0,011	0,023
3	Граница СЗЗ Промплощадка «Майкаин-В»	Т.п.17	+11	746	3-4 З	0,18	0,23	0,026	0,018	0,024					
						0,14	0,20	0,037	0,016	0,031					

Страница 2 протокола №469 от 30.09.2024 г.

№ п/п	Название участка	Точки наблюдения	Температура атмосферного воздуха, оС	Атмосферное давление, мм.рт.ст.	Направление и скорость ветра, м/с	Максимально разовые концентрации ЗВ в точке наблюдения, мг/м ³				
						Пыль	Оксид углерода	Диоксид серы	Оксид азота	Диоксид азота
	ПДК, мг/м ³					0,3	5,0	0,5	0,4	0,2
4	Граница СЗЗ Селитебная зона	Т.в.18	+12	746	2-3-3	0,16	0,26	0,036	0,022	0,028
		Т.в.19				0,20	0,20	0,040	0,017	0,020
		Т.в.20				0,19	0,22	0,031	0,020	0,023

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

Начальник ИЛ ТОО «Ecologic Lab»

Кайта Е.В.



Исполнитель ИЛ ТОО «Ecologic Lab»

Кузин И.В.

Запрещается частичная перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории



100000, КР, Караганды облысы, Караганды қ., Қазыбек би ат. а., Балхашская к., 124/1 қурылыс, БСН 181240004929
 100000, РК, Карагандинская область, г. Караганда, р-н им. Казыбек Би, ул. Балхашская, здание 124/1, БИН 181240004929
 ИИК/ЖСК К2436010191000114211, БСК/БИК HSBKKZXX АО «Народный Банк Казахстана»
 Тел.: +7-778-800-99-29; E-mail: ecolab_krg@mail.ru, ecologic_lab@mail.ru



Аттестат акредитации № KZ.T.10.2450 от 12 января 2023 года

Ф.02-ДП13/2022
 Всего страниц 2, Страница 1

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №734 от «18» декабря 2024 г.

Номер и дата договора, заявки №364 от 01.10.2024 г.

Наименование, адрес заявителя АО «МайкаинЗолото», Павлодарская область, Баянаульский район, п. Майкаин, ул. А. Абдыкалыкова, строение 13Д.

Наименование испытаний Замеры атмосферного воздуха санитарно-защитной зоны

Место проведения испытаний граница СЗЗ предприятия

Дата испытаний 10.12.2024 г.

НД на метод испытаний СТ РК 2.302-2021

Акт отбора (при наличии) №1 от 10.12.2024 г.

НД на продукцию КР ДСМ-70 от 02.08.2022 г.

№ п/п	Название участка	Точки наблюдения	Температура атмосферного воздуха, °С	Атмосферное давление, мм.рт.ст.	Направление и скорость ветра, м/с	Максимально разовые концентрации ЗВ в точке наблюдения, мг/м³				
						Пыль	Оксид углерода	Диоксид серы	Оксид азота	Диоксид азота
1	Граница СЗЗ Хвостохранилище	Т.п.8	-10	737	4-5 ЮЗ	0,3	5,0	0,5	0,4	0,2
		Т.п.9				0,17	0,22	0,032	0,018	0,020
		Т.п.10				0,13	0,39	0,041	0,015	0,028
		Т.п.11				0,14	0,41	0,038	0,011	0,023
2	Граница СЗЗ Промплощадка МОФ	Т.п.12	-8	737	4-5 ЮЗ	0,14	0,34	0,039	0,019	0,024
		Т.п.13				0,16	0,30	0,041	0,018	0,021
		Т.п.14				0,12	0,25	0,056	0,014	0,017
		Т.п.15				0,15	0,24	0,050	0,012	0,019
3	Граница СЗЗ Промплощадка «Майкаин-В»	Т.п.16	-8	738	3-4 Ю	0,11	0,38	0,034	0,014	0,018
		Т.п.17				0,12	0,41	0,028	0,015	0,029
						0,14	0,32	0,030	0,017	0,024

Страница 2 протокола №734 от 18.12.2024 г.

№ п/п	Название участка	Точки наблюдения	Температура атмосферного воздуха, °С	Атмосферное давление, мм.рт.ст.	Направление и скорость ветра, м/с	Максимально разовые концентрации ЗВ в точке наблюдения, мг/м.3				
						Пыль	Оксид углерода	Диоксид серы	Оксид азота	Диоксид азота
4	Граница СЗЗ Сельтебная зона	Т.п.18	-7	738	4-5 Ю	0,3	5,0	0,5	0,4	0,2
		Т.п.19				0,12	0,21	0,021	0,017	0,022
		Т.п.20				0,11	0,28	0,035	0,019	0,029
							0,028	0,022	0,033	

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

Начальник ИЛ ТОО «Ecologic Lab»

Каёта Е.В.



Исполнитель ИЛ ТОО «Ecologic Lab»

Хен Р.Ш.

Запрещается частичная переписка протокола без разрешения испытательной лаборатории

Ф 06/1 ДП ЦГА 10-04



Испытательный центр ТОО «Центргеоаналит»
 100008, г. Караганда, Проспект Нурсултана Назарбаева,
 строение 12, н.п. 3; тел/факс: 8(7212) 42-60-39
 Лаборатория физических методов исследования
 100008, г. Караганда, Проспект Нурсултана Назарбаева,
 строение 12, н.п. 3; тел. 8 (7212) 42-60-37

Всего листов 1
 Лист 1

Наименование заказчика, адрес, контактные данные: ТОО "Ecologic Lab",
 г. Караганда, ул. Балхашская здание 124/1, для АО "Майкаинзолото"
 Регистрационный номер заказа: 3519-7-24, Дата отбора проб: 27.09.2024г.
 Характеристика проб почва
 Акт отбора образцов. -
 Метод определения: атомно-эмиссионный (спектральный)
 Дата поступления проб в лабораторию: 03.10.2024г.
 Дата проведения испытаний: 03.10-07.10.2024г.
 Дата оформления протокола: 07.10.2024г.

Протокол испытаний

Nb	Ni	Na	Sc	P	Sb	Mn	Pb	Ti	Zr	As	Ga	W	Cr	Ni	Ge	Bi	Ba	Be	Nb	Mo	Sn	V	Li	Cd	Cu	Yb	Y	Zn	Ag	Co	Sr
п/п	г/абз	Место отбора	мг/кг																												
1	1	Хвосторезальная ТН	18	533	<15	1393	19	5250	163	<100	16	5	138	44	<1,5	512	2,9	11	2	3	158	23	<5	40	2,8	28	99	0,09	20	106	
2	2	Хвосторезальная ТН	11	449	<15	1299	17	3690	178	<100	16	7	94	36	<1,5	534	2,6	12	2	3	121	28	<5	36	2,4	25	101	0,09	18	127	
3	3	Хвосторезальная ТН	13	492	<15	1372	17	3740	141	<100	17	8	98	42	1,5	493	2,5	13	2	3	126	30	<5	38	2,4	26	108	0,09	20	119	
4	4	Хвосторезальная ТН	13	494	<15	1165	20	3130	114	<100	13	8	89	41	1,8	527	2,4	11	1	4	114	17	<5	37	2,4	18	107	0,10	16	121	
5	5	Руды Майкаин В ТН	19	415	<15	1288	15	4110	126	<100	13	7	93	35	1,7	487	2,4	10	1,5	3	124	17	<5	30	2,4	24	89	0,08	17	97	
6	6	Руды Майкаин В ТН	18	353	<15	1310	15	5110	212	<100	13	6	95	36	<1,5	535	2,5	16	2	3	142	21	<5	29	2,6	28	83	0,08	19	133	
7	7	Руды Майкаин В ТН	13	387	<15	1136	15	3480	139	<100	16	5	88	36	1,7	513	2,5	11	2	4	117	19	<5	32	2,6	26	93	0,07	18	122	

1ppm=1mg/kg=1µg/g=0.0001%

Элементы Au, В, Тl не обнаружены

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

Начальник лаборатории
 физических методов исследований



Н.А. Сидойкина

Частичная перепечатка протокола без разрешения ИЦ ТОО «Центргеоаналит» запрещена



МООА1G6
 Караганда қаласы
 Лобода көшесі
 40 кұрылыс
 БСН 920 540 000 504
 БСК HSBKKZKX АҚ ҚХБ
 KZ 726 010 191 000 015 428
 Тел.: 8 7212 42 56 17
 info@ecoexpert.kz



МООА1G6
 г. Караганда
 улица Лободы,
 строение 40
 БИН 920 540 000 504
 БИК HSBKKZKX АО НБК
 KZ 726 010 191 000 015 428
 Тел.: 8 7212 42 56 17
 info@ecoexpert.kz

Аттестат аккредитации № KZ.T.10.0716 от 11.05.2020 г.

Ф-ДПиц/ЭЭ-7.8-03-Х.01

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №637/2

«23» октября 2024 г.

Всего листов 1, лист 1

Заказ от 27.09.2024 г.
 Наименование проб Вода
 Количество проб 1
 Заявитель образцов продукции ИП «Eco-Logic» для АО «Майкаинзолото»
 Дата отбора проб 27.09.2024 г.
 Дата поступления образцов 27.09.2024 г.
 Регистрационный номер №614
 Дата проведения испытаний 27.09-23.10.2024 г.
 Вид анализа Титриметрический, спектрофотометрический, электрометрический, гравиметрический, флуоресцентный
 Вид испытаний Гигиенические
 Условия проведения испытаний T=19-20°C Влажность 52-60%

Таблица результатов анализа

№ п/п	№ пробы заказчика		12		НД на метод определения
	Лабораторный номер	Наименование объекта	Единицы измерения	Содержание	
		АО «Майкаинзолото»			
		МПР «Майкаин В»			
1	рН		ед. рН	5,5	ГОСТ 26449.1-85 п.4
2	Взвешенные вещества		мг/дм ³	37,4	ГОСТ 26449.1-85 п.2
3	БПК _{полн}		мгО ₂ /дм ³	4,90	СТ РК ИСО 5815-2-2010
4	Азот аммонийный		мг/дм ³	0,30	ГОСТ 33045-2014
5	Нитриты		мг/дм ³	1,05	ГОСТ 33045-2014
6	Нитраты		мг/дм ³	0,21	ГОСТ 33045-2014
7	Нефтепродукты		мг/дм ³	0,055	KZ.07.00.01667-2017
8	Хлориды		мг/дм ³	666	ГОСТ 26449.1-85 п.9
9	Сульфаты		мг/дм ³	1260	ГОСТ 31940-2012
10	Фосфаты		мг/дм ³	4,20	ГОСТ 18309-2014
11	Жесткость		мг-экв/дм ³	14,3	ГОСТ 31954-2012
12	Кальций		мг/дм ³	285	ГОСТ 26449.1-85 п.11
13	Магний		мг/дм ³	117	ГОСТ 26449.1-85 п.12
14	Железо		мг/дм ³	20,8	СТ РК ИСО 6332-2008
15	Сухой остаток		мг/дм ³	3640	ГОСТ 26449.1-85 п.3
16	Щелочность		мг/дм ³	0,85	ГОСТ 26449.1-85 п.6

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям
 И.о. зам. начальника ИЦ Акшالова С.К.

Исполнитель



Сулейменова Ж.А.

Ответственность за представительность и отбор проб несет заказчик

Запрещается частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра



МООА1G6
 Караганды қаласы
 Лобода көшесі
 40 кұрылыс
 БСН 920 540 000 504
 БСК HSBKKZKX АҚ ҚХБ
 KZ 726 010 191 000 015 428
 Тел.: 8 7212 42 56 17
 info@ecoexpert.kz



МООА1G6
 г. Караганда
 улица Лободы,
 строение 40
 БИН 920 540 000 504
 БИК HSBKKZKX АО НБК
 KZ 726 010 191 000 015 428
 Тел.: 8 7212 42 56 17
 info@ecoexpert.kz

Аттестат аккредитации № KZ.T.10.0716 от 11.05.2020 г.

Ф-ДПиц/ЭЭ-7.8-03-Х.01

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №843

«08» января 2025 г.

Всего листов 1, лист 1

Заказ от 13.12.2024 г.
 Наименование проб Вода
 Количество проб 1
 Заявитель образцов продукции ИП «Есо-Logic» для АО «Майкаинзолото»
 Дата отбора проб 13.12.2024 г.
 Дата поступления образцов 13.12.2024 г.
 Регистрационный номер №816
 Дата проведения испытаний 13.12.24-08.01.2025 г.
 Вид анализа Титриметрический, спектрофотометрический, электрометрический, гравиметрический, флуоресцентный
 Вид испытаний Гигиенические
 Условия проведения испытаний T=19-20°С Влажность 52-60%

Таблица результатов анализа

№ п/п	№ пробы заказчика		1		НД на метод определения
	Лабораторный номер	Наименование объекта	Точка отбора	МПР «Майкаин В»	
Определяемые компоненты		Единицы измерения	Содержание		
	рН	ед. рН	2,5		ГОСТ 26449.1-85 п.4
2	Взвешенные вещества	мг/дм ³	27,3		ГОСТ 26449.1-85 п.2
3	БПК _{полн}	мгО ₂ /дм ³	0,62		СТ РК ИСО 5815-2-2010
4	Азот аммонийный	мг/дм ³	0,99		ГОСТ 33045-2014
5	Нитриты	мг/дм ³	0,10		ГОСТ 33045-2014
6	Нитраты	мг/дм ³	0,10		ГОСТ 33045-2014
7	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,047		KZ.07.00.01667-2017
8	Хлориды	мг/дм ³	648		ГОСТ 26449.1-85 п.9
9	Сульфаты	мг/дм ³	1123		ГОСТ 31940-2012
10	Фосфаты	мг/дм ³	0,76		ГОСТ 18309-2014
11	Жесткость	мг-экв/дм ³	16,1		ГОСТ 31954-2012
12	Кальций	мг/дм ³	270		ГОСТ 26449.1-85 п.11
13	Магний	мг/дм ³	117		ГОСТ 26449.1-85 п.12
14	Железо	мг/дм ³	0,61		СТ РК ИСО 6332-2008
15	Сухой остаток	мг/дм ³	3336		ГОСТ 26449.1-85 п.3
16	Щелочность	мг/дм ³	н/о		ГОСТ 26449.1-85 п.6

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

И.о. зам. начальника ИЦ

Акшолова С.К.

Исполнитель

Сулейменова Ж.А.



Ответственность за представительство и отбор проб несет заказчик
 Запрещается частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра

Приложение 9 Паспорт и протокол испытаний на газоочистное оборудование, сертификат угля
0049

	100000, КР, Карагандинская область, Караганда қ., Қазыбек би а. а., Балхашская к., 124/1 құрылыс, БСН 181240004929; 100000, РК, Карагандинская область, г. Караганда, р-н им. Казыбек Би, ул. Балхашская, здание 124/1, БИН 181240004929; ИИК/ЖСК KZ436010191000114211, БСК/БИК HSBKKZKX АО «НБК» Тел.: +7-778-800-99-29; E-mail: ecolab_krg@mail.ru, ecologic_lab@mail.ru Аттестат акредитации № KZ.T.10.2450 от 12 января 2023 года		 ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ТОО «Ecologic Lab»																																																																																																												
	Ф.01-ДП13/2022 Всего страниц 1, Страница 1																																																																																																														
ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №735/4 от «01» ноября 2024 г.																																																																																																															
Номер и дата договора, заявки Наименование, адрес заявителя	№364 от 01.10.2024 г. АО «Майкаинзолото», Павлодарская область, Баянаульский район., п. Майкаин, ул.А.Абдыкалыкова, строение 13Д Замеры промышленных выбросов от источников Котельная, дымовая труба, оснащенная циклоном ЦН-15 (ист.№0049)																																																																																																														
Наименование испытаний Место проведения испытаний	31.10.2024 г. СТ РК 2.297-2014, ГОСТ 17.2.4.05-83 №1 от 31.10.2024 г. Нормативы ПДВ Т +6°С, атм.давление 742 мм.рт.ст., влажность 76%																																																																																																														
Дата проведения испытаний НД на метод испытаний Акт замера (при наличии) НД на продукцию Метеорологические условия																																																																																																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">№</th> <th rowspan="2">Показатели</th> <th rowspan="2">Единицы измерений</th> <th colspan="2">Результаты испытаний</th> <th rowspan="2">Погрешность метода измерения</th> </tr> <tr> <th>до очистки</th> <th>после очистки</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Площадь сечения газохода</td> <td>м²</td> <td>0,2826</td> <td>0,2826</td> <td rowspan="5">Предельная относительная погрешность 15-25%</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Температура газовоздушной смеси</td> <td>°С</td> <td>116</td> <td>110</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Барометрическое давление</td> <td>мм рт. ст.</td> <td>742</td> <td>742</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Расход газа</td> <td>м³/ч</td> <td>5493,7</td> <td>5290,3</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Скорость газовоздушной смеси</td> <td>м/сек</td> <td>5,4</td> <td>5,2</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td colspan="5">Концентрация загрязняющих веществ:</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Диоксид азота (NO₂)</td> <td>мг/м³</td> <td>-</td> <td>154</td> <td rowspan="5">Нормативы ПДВ</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Оксид азота (NO)</td> <td>мг/м³</td> <td>-</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Сернистый ангидрид (SO₂)</td> <td>мг/м³</td> <td>-</td> <td>983</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Оксид углерода (CO)</td> <td>мг/м³</td> <td>-</td> <td>691</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Пыль</td> <td>мг/м³</td> <td>7666</td> <td>563</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td colspan="5">Выбросы загрязняющих веществ:</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Диоксид азота (NO₂)</td> <td>г/сек</td> <td>-</td> <td>0,2269</td> <td>0,27418</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Оксид азота (NO)</td> <td>г/сек</td> <td>-</td> <td>0,0378</td> <td>0,04455</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Сернистый ангидрид (SO₂)</td> <td>г/сек</td> <td>-</td> <td>1,4447</td> <td>2,2163</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Оксид углерода (CO)</td> <td>г/сек</td> <td>-</td> <td>1,0158</td> <td>1,74971</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Пыль</td> <td>г/сек</td> <td>11,698</td> <td>0,8269</td> <td>1,07565</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>КПД очистки</td> <td>%</td> <td colspan="2">92,9</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	№	Показатели	Единицы измерений	Результаты испытаний		Погрешность метода измерения	до очистки	после очистки	1	Площадь сечения газохода	м ²	0,2826	0,2826	Предельная относительная погрешность 15-25%	2	Температура газовоздушной смеси	°С	116	110	3	Барометрическое давление	мм рт. ст.	742	742	4	Расход газа	м ³ /ч	5493,7	5290,3	5	Скорость газовоздушной смеси	м/сек	5,4	5,2	6	Концентрация загрязняющих веществ:						Диоксид азота (NO ₂)	мг/м ³	-	154	Нормативы ПДВ		Оксид азота (NO)	мг/м ³	-	26		Сернистый ангидрид (SO ₂)	мг/м ³	-	983		Оксид углерода (CO)	мг/м ³	-	691		Пыль	мг/м ³	7666	563	7	Выбросы загрязняющих веществ:						Диоксид азота (NO ₂)	г/сек	-	0,2269	0,27418		Оксид азота (NO)	г/сек	-	0,0378	0,04455		Сернистый ангидрид (SO ₂)	г/сек	-	1,4447	2,2163		Оксид углерода (CO)	г/сек	-	1,0158	1,74971		Пыль	г/сек	11,698	0,8269	1,07565	8	КПД очистки	%	92,9					
№				Показатели	Единицы измерений		Результаты испытаний		Погрешность метода измерения																																																																																																						
	до очистки	после очистки																																																																																																													
1	Площадь сечения газохода	м ²	0,2826	0,2826	Предельная относительная погрешность 15-25%																																																																																																										
2	Температура газовоздушной смеси	°С	116	110																																																																																																											
3	Барометрическое давление	мм рт. ст.	742	742																																																																																																											
4	Расход газа	м ³ /ч	5493,7	5290,3																																																																																																											
5	Скорость газовоздушной смеси	м/сек	5,4	5,2																																																																																																											
6	Концентрация загрязняющих веществ:																																																																																																														
	Диоксид азота (NO ₂)	мг/м ³	-	154	Нормативы ПДВ																																																																																																										
	Оксид азота (NO)	мг/м ³	-	26																																																																																																											
	Сернистый ангидрид (SO ₂)	мг/м ³	-	983																																																																																																											
	Оксид углерода (CO)	мг/м ³	-	691																																																																																																											
	Пыль	мг/м ³	7666	563																																																																																																											
7	Выбросы загрязняющих веществ:																																																																																																														
	Диоксид азота (NO ₂)	г/сек	-	0,2269	0,27418																																																																																																										
	Оксид азота (NO)	г/сек	-	0,0378	0,04455																																																																																																										
	Сернистый ангидрид (SO ₂)	г/сек	-	1,4447	2,2163																																																																																																										
	Оксид углерода (CO)	г/сек	-	1,0158	1,74971																																																																																																										
	Пыль	г/сек	11,698	0,8269	1,07565																																																																																																										
8	КПД очистки	%	92,9																																																																																																												
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям																																																																																																															
Начальник ИЛ ТОО «Ecologic Lab»			Каёта Е.В.																																																																																																												
Исполнитель ИЛ ТОО «Ecologic Lab»			Хен Р.Ш.																																																																																																												
Запрещается частичная переспечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории																																																																																																															

0060



100000, КР, Қарағанды облысы, Қарағанды қ.,
Қазыбек би ат. а., Балхашская к., 124/1 құрылыс, БСН 181240004929;
100000, РК, Қарағандинская область, г. Қарағанда,
р-н им. Қазыбек Би, ұл. Балхашская, здание 124/1, БИН 181240004929;
ИИК/ЖСК KZ436010191000114211, БСК/БИК H5BKZKX АО «НБК»
Тел.: +7-778-800-99-29; E-mail: ecolab_krg@mail.ru, ecologic_lab@mail.ru
Аттестат акредитации № KZ.T.10.2450 от 12 января 2023 года



Ф.01-ДП13/2022

Всего страниц 1, Страница 1

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №352/7
от «17» сентября 2025 г.

Номер и дата договора, заявки №227 от 01.07.2025 г
Наименование, адрес заявителя АО «Майкаинзолото», Павлодарская область, Баянаульский район., п. Майкаин, ул.А.Абдыкалыкова, строение 13Д
Наименование испытаний Замеры промышленных выбросов от источников
Место проведения испытаний Аспирационная система, оснащенная циклоном ЦН-15 (ИСТ. № 0060)
Дата проведения испытаний 15.09.2025 г.
НД на метод испытаний СТ РК 2.297-2014, ГОСТ 17.2.4.05-83
Акт замера (при наличии) №1 от 15.09.2025 г.
НД на продукцию Нормативы ПДВ
Метеорологические условия Т +16°С, атм.давление 737 мм.рт.ст., влажность 55%

№	Показатели	Единицы измерений	Результаты испытаний		Погрешность метода измерения
			до очистки	после очистки	
1	Площадь сечения газохода	м ²	0,5024	0,5024	Предельная относительная погрешность 15-25%
2	Температура газозвдушной смеси	°С	17	16	
3	Барометрическое давление	мм рт. ст.	737	737	
4	Расход газа	м ³ /ч	4702,5	4340,7	
5	Скорость газозвдушной смеси	м/сек	2,6	2,4	
6	Концентрация загрязняющих веществ:				
	Пыль	мг/м ³	26997	4564	Нормативы ПДВ
7	Выбросы загрязняющих веществ:				
	Пыль	г/сек	35,2650	5,5026	6,19082
8	КПД очистки	%	84,4		

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

Начальник ИЛ ТОО «Ecologic Lab»



Каёта Е.В.

Исполнитель ИЛ ТОО «Ecologic Lab»

Хен Р.Ш.

Запрещается частичная перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

0061



Пылеочистная установка ЦН-15-400-2УП

Подробнее: <https://deltainzhining.kz/p55929911-pyleochistnaya-ustanovkasn.html?srsltid=AfmBOorRhlueQQ7gBc99cJBJbhiA3NhAGMkRNguH2v2uoGdWVSy2fvxQ>

Описание товара:

Циклоны НИИОГАЗ предназначены для сухой очистки газов, выделяющихся при некоторых технологических процессах (сушке, обжиге, агломерации, сжигании топлива и т. д.), а также аспирационного воздуха в различных отраслях промышленности (черной и цветной металлургии, химической, нефтяной и машиностроительной промышленности, промышленности строительных материалов, энергетике и т. д.).

Циклоны нельзя применять в условиях токсичных или взрывоопасных сред, а также для улавливания сильно слипающейся пыли. В зависимости от требований, предъявляемых к очистке газа, циклоны могут иметь либо самостоятельное применение, либо использоваться в качестве аппаратов первой или второй ступени очистки в сочетании с другими газоочистными аппаратами. Они могут устанавливаться как на всасывающем, так и на нагнетательном участках системы газопроводов.

Циклоны могут изготавливаться как левого, так и правого исполнений. В зависимости от компоновки групповые циклоны могут быть с камерой очищенного газа в виде «улитки» или «сборника». Бункеры циклонов – пирамидальной формы. При работе циклонов должна быть обеспечена непрерывная выгрузка пыли. При этом уровень пыли в бункерах должен быть

не выше плоскости, расположенной от крышки бункера на 0,5 диаметра циклона. В технической характеристике приведены значения производительности, отнесенные к скорости в цилиндрической части циклона $V=2,5$ и $4,0$ м/с. В обычных условиях оптимальной считается скорость $4,0$ м/с. Скорость $2,5$ м/с рекомендуется принимать при работе с абразивной пылью. В зависимости от температуры окружающей среды циклоны изготавливают из углеродистой стали (при температуре до -40°C) и низколегированной стали (при температуре ниже -40°C).

ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСНОВНЫЕ

Производитель Теплоенткомплект
Страна производитель Россия

ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Допустимая запыленность зала, г/м ³ (для слабослипающейся пыли)	не более 1000
Допустимая запыленность зала, г/м ³ (для среднеслипающейся пыли)	250
Коэффициент гидравлического сопротивления для групповых циклонов (с улиткой)	175
Коэффициент гидравлического сопротивления для групповых циклонов (со сборником)	182
Коэффициент гидравлического сопротивления для одиночных циклонов	147
Максимальное давление (разрежение), кгс/м ²	500
Масса, кг	310
Площадь сечения цилиндрич. части корпуса (группы корпусов), м ²	0,25
Производительность при $\omega=2,5$ м/с, м ³ /ч	2300
Производительность при $\omega=4$ м/с, м ³ /ч	3600
Рабочий объем бункера, м ³	0,35
Температура очищаемого газа, С	не более 400
Эффективность очистки от пыли ≥ 10 мкм, плотностью $2,72$ (см ³), %	80

Подробнее: <https://deltainzhining.kz/p55929911-pyleochistnaya-ustanovkasn.html?srsltid=AfmBOorRhlueQQ7gBc99cJBJbhiA3NhAGMkRNguH2v2uoGdWVSy2fvxQ>

СЕРТИФИКАТ
качества отгружаемого угля
разрез «Сарыколь»

№	Показатели	Ед.изм.	Величина показателя		Среднее значение
			от	до	
1	Уголь марки БЗ	-	-	-	-
2	Классификация по размеру кусков	мм	0	300	-
3	Влага на рабочее топливо, W_1^2	%	17	22	19,5
4	Зольность на сухую массу, A^d	%	20	30	23,5
5	Выход летучих веществ, $V^{ин}$	%	39	42	40,5
6	Сера общая, S_1^a	%	0,6	1	0,8
7	Низшая теплота сгорания рабочего топлива, Q_1^2	Ккал/кг	4200	4500	4350
8	Коефф. размолоспособности	КПо	0,82	1,25	-
9	Температура плавления золы	°C	-	-	1100
	-момент размягчения, T_1	--/--	-	-	1360
	-момент полушария, T_1	--/--	-	-	1470
	-момент жидкого состояния, T_1	--/--	-	-	-
10	Состав зольного остатка :				
	- окись кремния, SiO_2	%	-	-	44,78
	- окись алюминия, Al_2O_3	%	-	-	20,56
	- окись железа, Fe_2O_3	%	-	-	6,43
	- окись кальция, CaO	%	-	-	6,97
	- окись магния, MgO	%	-	-	3,96
	- окись титана, TiO_2	%	-	-	0,77
	- окись серы, SO_2	%	-	-	8,94
	- окись фосфора, P_2O_5	%	-	-	0,37
	- окись калия, K_2O	%	-	-	3,2
	- окись натрия, Na_2O	%	-	-	1,2
11	Элементарный состав горючей массы				
	Углерод	%	-	-	76,4
	Водород	%	-	-	5,0
	Азот + кислород (O+N) ^{ин}	%	-	-	16,6
12	Уголь соответствует нормам радиационной безопасности установленным в НРБ-99				
13	Уголь выдерживает перевозки на дальние расстояния				
14	Условия завоза и вывоза из разреза благоприятные. Глубина ведения добычных работ не превышает 20 м от поверхности земли.				

Директор
ТОО «Гамма Сарыколь»



Кереев Б.А.

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

Приложение 10 Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ с картами рассеивания

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "Эверест-Премиум"

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Ростехнадзора |
на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчет на существующее положение.

Город = Павлодарская обл с. Майка Расчетный год:2025 На начало года
Вазовый год:2025
Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1 - Основной
0001

Примесь = 0110 (диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0020000 ПДКстг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 1
Примесь = 0123 (Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКстг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0143 (Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.0100000 ПДКс.с. = 0.0010000 ПДКстг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0146 (Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0020000 ПДКстг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0164 (Никель оксид (в пересчете на никель) (420)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.1500000 ПДКс.с. = 0.0010000 ПДКстг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0203 (Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0015000 ПДКстг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 1
Примесь = 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКстг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.4000000 ПДКс.с. = 0.0600000 ПДКстг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0328 (Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.1500000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКстг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКстг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0337 (Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 3.0000000 ПДКстг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 0342 (Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0050000 ПДКстг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0344 (Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0300000 ПДКстг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 2754 (Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 1.0000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКстг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 2902 (Взвешенные частицы (116)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКстг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 2908 (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 ПДКстг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 2909 (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКстг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 2930 (Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.0400000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКстг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Примесь = 2936 (Пыль древесная (1039*)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.1000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКстг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Павлодарская обл с. Майкаин
Коэффициент А = 200
Скорость ветра U_{мр} = 7.0 м/с (для лета 7.0, для зимы 3.0)
Средняя скорость ветра = 3.0 м/с
Температура летняя = 28.8 град.С
Температура зимняя = -15.6 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

Здания в объекте не заданы

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:25
 Примесь :0110 - диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)
 ПДКм.р для примеси 0110 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
000101 6052 П1		2.0					28.8	-107	-157	2			2	0 3.0	1.000 0 0.0001667

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:25
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.8 град.С)
 Примесь :0110 - диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)
 ПДКм.р для примеси 0110 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	<Об-п><Ис>	-----	----	- [доли ПДК]-	--- [м/с]-	---- [м]----
1	000101 6052	0.000167	П1	0.893092	0.50	5.7
Суммарный Mq =		0.000167 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.893092 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:25
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.8 град.С)
 Примесь :0110 - диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)
 ПДКм.р для примеси 0110 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4628x3560 с шагом 356
 Расчет по границе области влияния
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Ump) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:25
 Примесь :0110 - диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)
 ПДКм.р для примеси 0110 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= -206, Y= 4
 размеры: длина (по X)= 4628, ширина (по Y)= 3560, шаг сетки= 356
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -28.0 м, Y= 4.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0191166 доли ПДКмр
	0.0003823 мг/м3

Достигается при опасном направлении 206 град.
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
---	-----	-----	--------	-------	----------	--------	---------------

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

```

|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M- (Mq) --|C[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/M ---|
| 1 |000101 6052| П1| 0.00016670| 0.019117 | 100.0 | 100.0 | 114.6765213 |
|                                     В сумме = 0.019117 100.0 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:25
 Примесь :0110 - диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)
 ПДКм.р для примеси 0110 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0191166 долей ПДКмр
 = 0.0003823 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = -28.0 м
 (X-столбец 8, Y-строка 6) Ум = 4.0 м
 При опасном направлении ветра : 206 град.
 и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:25
 Примесь :0110 - диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)
 ПДКм.р для примеси 0110 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 119

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -424.0 м, Y= -98.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0046205 долей ПДКмр |
| 0.0000924 мг/м3 |
|-----|-----|-----|-----|-----|

```

Достигается при опасном направлении 101 град.

и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6052	П1	0.00016670	0.004621	100.0	100.0	27.7174587
			В сумме =	0.004621	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:25
 Примесь :0110 - диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)
 ПДКм.р для примеси 0110 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 70

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -402.0 м, Y= -556.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0018797 долей ПДКмр |
| 0.0000376 мг/м3 |
|-----|-----|-----|-----|-----|

```

Достигается при опасном направлении 36 град.

и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6052	П1	0.00016670	0.001880	100.0	100.0	11.2760458
			В сумме =	0.001880	100.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

Объект : 0001 ОБВ к ПГР АО Майкаинзолото.
 Вар.расч. : 6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:25
 Примесь : 0110 - диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)
 ПДКм.р для примеси 0110 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Всего просчитано точек: 237

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -254.3 м, Y= 4.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0136338 доли ПДКмр |
 | 0.0002727 мг/м3 |
                                                  ~~~~~~

Достигается при опасном направлении    138 град.

и скорости ветра    7.00 м/с

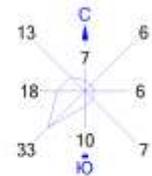
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

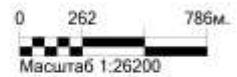
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Mq) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 6052	П1	0.00016670	0.013634	100.0	100.0	81.7862473
			В сумме =	0.013634	100.0		

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

Город : 005 Павлодарская обл с. Майкаин  
 Объект : 0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото Вар.№ 6  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0110 диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)



- |                                      |                      |
|--------------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения:                | Изолинии в долях ПДК |
| Жилые зоны, группа N 01              | 0.0059 ПДК           |
| Территория предприятия               | 0.012 ПДК            |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 0.017 ПДК            |
| Граница области воздействия          |                      |
| Расч. прямоугольник N 01             |                      |



Макс концентрация 0.0191166 ПДК достигается в точке  $x = -28$   $y = 4$   
 При опасном направлении 206° и опасной скорости ветра 7 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4628 м, высота 3560 м,  
 шаг расчетной сетки 356 м, количество расчетных точек 14\*11  
 Расчет на существующее положение.

## Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.  
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:25  
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)  
 ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000101 6052 П1		2.0					28.8	-107	-157	2		2	0 3.0	1.000 0	0.0202500
000101 6067 П1		2.0					28.8	590	366	1		1	0 3.0	1.000 0	0.0019300

### 4. Расчетные параметры См, Um, Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.  
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:25  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.8 град.С)  
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)  
 ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники															
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm									
-п/п-	<об-п>	<ис>		[доли ПДК]	[м/с]	[м]									
1	000101 6052	0.020250	П1	5.424447	0.50	5.7									
2	000101 6067	0.001930	П1	0.516997	0.50	5.7									
Суммарный Мq =		0.022180 г/с													
Сумма См по всем источникам =				5.941443 долей ПДК											
Средневзвешенная опасная скорость ветра =										0.50 м/с					

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.  
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:25  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.8 град.С)  
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)  
 ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4628x3560 с шагом 356  
 Расчет по границе области влияния  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.  
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:25  
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)  
 ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= -206, Y= 4  
 размеры: длина (по X)= 4628, ширина (по Y)= 3560, шаг сетки= 356  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -28.0 м, Y= 4.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.1161100 долей ПДКмр
	0.0464440 мг/м3

Достигается при опасном направлении 206 град.

## Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М-(Mq)	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101 6052	П1	0.0203	0.116110	100.0	100.0	5.7338262
Остальные источники не влияют на данную точку.							

### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.

Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:25

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

ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.1161100 долей ПДКмр  
= 0.0464440 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -28.0 м

( X-столбец 8, Y-строка 6) Ум = 4.0 м

При опасном направлении ветра : 206 град.

и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.

Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:25

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

ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 119

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -424.0 м, Y= -98.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0280639 долей ПДКмр
	0.0112256 мг/м3

Достигается при опасном направлении 101 град.

и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М-(Mq)	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101 6052	П1	0.0203	0.028064	100.0	100.0	1.3858730
Остальные источники не влияют на данную точку.							

### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.

Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:25

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

ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 70

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -529.0 м, Y= -423.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0114904 долей ПДКмр
	0.0045962 мг/м3

Достигается при опасном направлении 58 град.

и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М-(Mq)	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101 6052	П1	0.0203	0.011334	98.6	98.6	0.559708118

## Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

	В сумме =	0.011334	98.6			
Суммарный вклад остальных =		0.000156	1.4			

### 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.

Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:25

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

ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Всего просчитано точек: 237

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -254.3 м, Y= 4.0 м

Максимальная суммарная концентрация		Cs=	0.0828086 доли ПДК <sub>мр</sub>		
			0.0331234 мг/м3		

Достигается при опасном направлении 138 град.

и скорости ветра 7.00 м/с

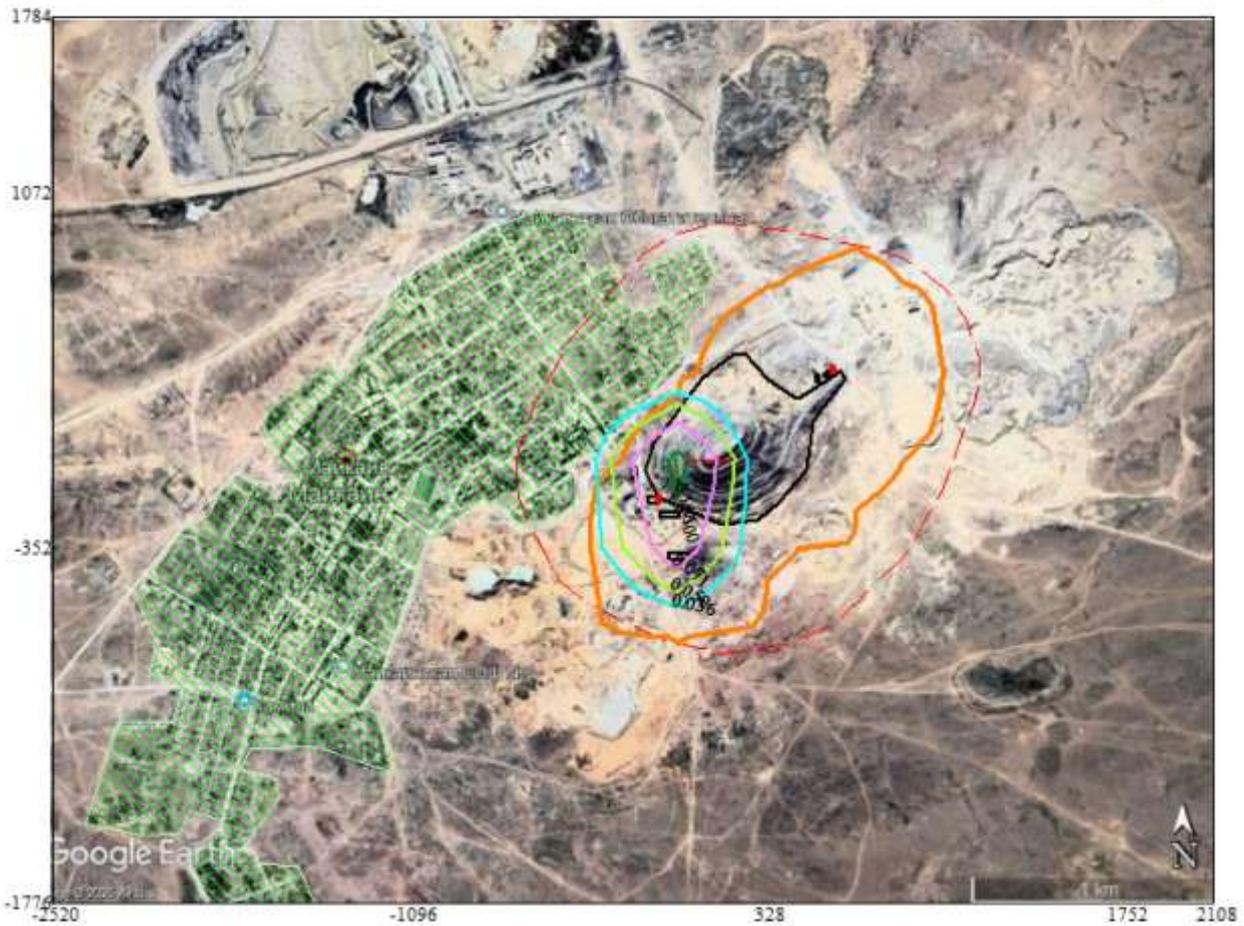
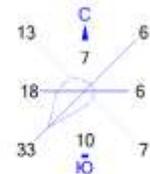
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс		Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния	
----	<Об-П>-<Ис>	---	---М-(Мг)	--	-С[доли ПДК]	-----	-----	-----	-----
1	000101 6052	П1	0.0203		0.082809	100.0	100.0	4.0893126	
Остальные источники не влияют на данную точку.									

# Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

Город : 005 Павлодарская обл с. Майкаин  
 Объект : 0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото Вар.№ 6  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)



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



Макс концентрация 0.11611 ПДК достигается в точке  $x = -28$   $y = 4$   
 При опасном направлении 206° и опасной скорости ветра 7 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4628 м, высота 3560 м,  
 шаг расчетной сетки 356 м, количество расчетных точек 14\*11  
 Расчет на существующее положение.

## Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.  
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:25  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)  
 ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000101 6052 П1		2.0					28.8	-107	-157	2	2	0	3.0	1.000	0 0.0014420
000101 6067 П1		2.0					28.8	590	366	1	1	0	3.0	1.000	0 0.0002403

### 4. Расчетные параметры См, Um, Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.  
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:25  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.8 град.С)  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)  
 ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xм
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	---[м/с]	----[м]
1	000101 6052	0.001442	П1	15.450968	0.50	5.7
2	000101 6067	0.000240	П1	2.574804	0.50	5.7
Суммарный Mq =		0.001682 г/с				
Сумма См по всем источникам =		18.025772	долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50	м/с			

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.  
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:25  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.8 град.С)  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)  
 ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4628x3560 с шагом 356  
 Расчет по границе области влияния  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.  
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:25  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)  
 ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= -206, Y= 4  
 размеры: длина (по X)= 4628, ширина (по Y)= 3560, шаг сетки= 356  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -28.0 м, Y= 4.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.3307271	доли ПДКмр
		0.0033073	мг/м3

Достигается при опасном направлении 206 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Вклады Источников
Ном.  Код  Тип  Выброс   Вклад  Вклад в%  Сум. %  Коэф.влияния

## Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

```

|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M- (Mq) --|-C[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/M ---|
| 1 |000101 6052| П1| 0.001442| 0.330727 | 100.0 | 100.0 | 229.3530426 |
|                                     Остальные источники не влияют на данную точку. |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

```

### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.  
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:25  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)  
 ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.3307271 долей ПДКмр  
 = 0.0033073 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xм = -28.0 м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 6) Yм = 4.0 м  
 При опасном направлении ветра : 206 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.  
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:25  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)  
 ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 119  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -424.0 м, Y= -98.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0799372 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0007994 мг/м3 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

```

Достигается при опасном направлении 101 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6052	П1	0.001442	0.079937	100.0	100.0	55.4349174
Остальные источники не влияют на данную точку.							

### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.  
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:25  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)  
 ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 70  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -529.0 м, Y= -423.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0330624 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0003306 мг/м3 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

```

Достигается при опасном направлении 58 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6052	П1	0.001442	0.032284	97.6	97.6	22.3883247
			В сумме =	0.032284	97.6		
			Суммарный вклад остальных =	0.000778	2.4		

### 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

## Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

Город : 005 Павлодарская обл с. Майкаин.  
 Объект : 0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.  
 Вар.расч. : 6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:25  
 Примесь : 0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)  
 ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

Всего просчитано точек: 237

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -254.3 м, Y= 4.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.2358716 доли ПДК <sub>мр</sub>
		0.0023587 мг/м <sup>3</sup>

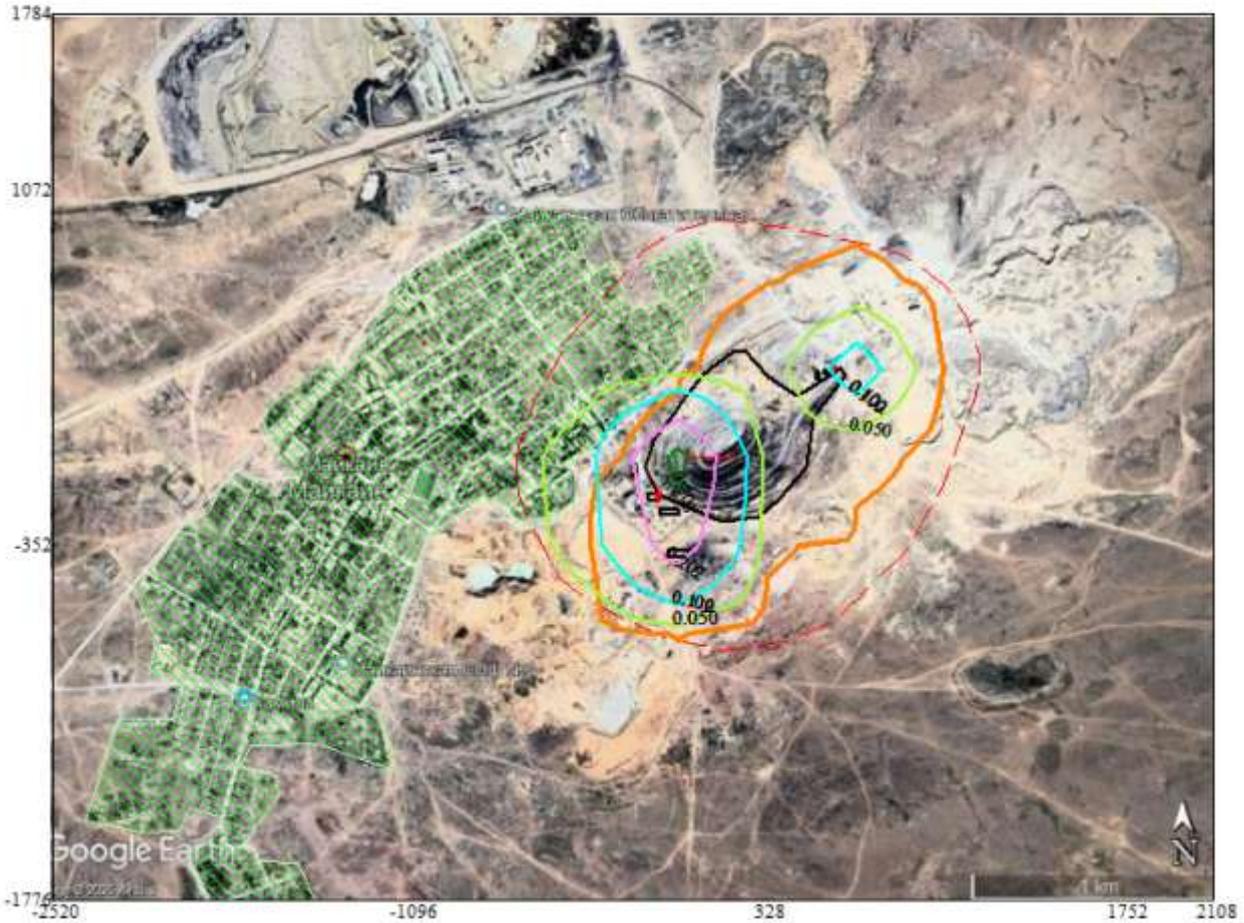
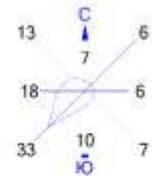
Достигается при опасном направлении 138 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101 6052	П1	0.001442	0.235872	100.0	100.0	163.5724945
Остальные источники не влияют на данную точку.							

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

Город : 005 Павлодарская обл с. Майкаин  
 Объект : 0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото Вар.№ 6  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.3307271 ПДК достигается в точке  $x = -28$   $y = 4$   
 При опасном направлении 206° и опасной скорости ветра 7 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4628 м, высота 3560 м,  
 шаг расчетной сетки 356 м, количество расчетных точек 14\*11  
 Расчет на существующее положение.

## Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.  
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:25  
 Примесь :0146 - Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)  
 ПДКм.р для примеси 0146 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
000101	6052 П1	2.0					28.8	-107	-157	2	2	0	3.0	1.000	0 0.0000417

### 4. Расчетные параметры См, Um, Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.  
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:25  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.8 град.С)  
 Примесь :0146 - Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)  
 ПДКм.р для примеси 0146 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Источники															Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm											
1	000101 6052	0.000042	П1	0.223407	0.50	5.7											
Суммарный Мq =		0.000042 г/с															
Сумма См по всем источникам =		0.223407 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с													

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.  
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:25  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.8 град.С)  
 Примесь :0146 - Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)  
 ПДКм.р для примеси 0146 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4628x3560 с шагом 356  
 Расчет по границе области влияния  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.  
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:25  
 Примесь :0146 - Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)  
 ПДКм.р для примеси 0146 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= -206, Y= 4  
 размеры: длина (по X)= 4628, ширина (по Y)= 3560, шаг сетки= 356  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -28.0 м, Y= 4.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0047820 долей ПДКмр
	0.0000956 мг/м3

Достигается при опасном направлении 206 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6052	П1	0.00004170	0.004782	100.0	100.0	114.6765137

## Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

| В сумме = 0.004782 100.0 |

### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.  
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:25  
 Примесь :0146 - Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)  
 ПДКм.р для примеси 0146 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 0.0047820 долей ПДКмр  
 = 0.0000956 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = -28.0 м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 6) Ум = 4.0 м  
 При опасном направлении ветра : 206 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.  
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:25  
 Примесь :0146 - Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)  
 ПДКм.р для примеси 0146 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 119  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -424.0 м, Y= -98.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0011558 доли ПДКмр |  
 | 0.0000231 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 101 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	b=C/M	
1	000101	6052	П1	0.00004170	0.001156	100.0	100.0	27.7174568	
				В сумме =	0.001156	100.0			

### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.  
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:25  
 Примесь :0146 - Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)  
 ПДКм.р для примеси 0146 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 70  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -402.0 м, Y= -556.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0004702 доли ПДКмр |  
 | 0.0000094 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 36 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	b=C/M	
1	000101	6052	П1	0.00004170	0.000470	100.0	100.0	11.2760448	
				В сумме =	0.000470	100.0			

### 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.  
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:25

## Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

Примесь :0146 - Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)  
 ПДКм.р для примеси 0146 = 0.02 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКс.с.)

Всего просчитано точек: 237

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -254.3 м, Y= 4.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0034105 доли ПДК <sub>мр</sub>
	0.0000682 мг/м <sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 138 град.

и скорости ветра 7.00 м/с

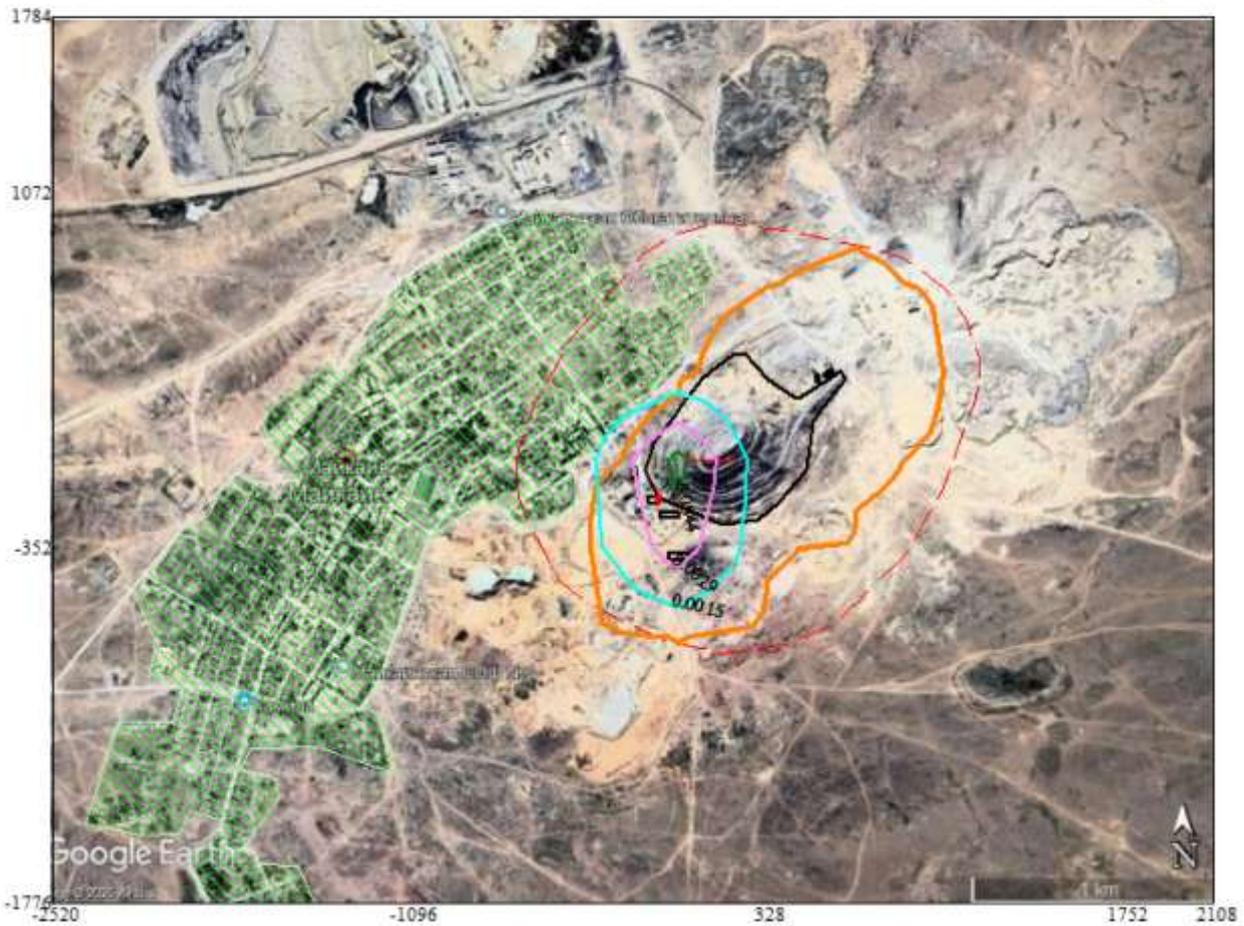
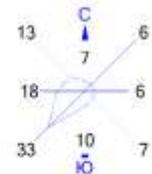
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М-(Мг) --	С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	000101 6052	П1	0.00004170	0.003410	100.0	100.0	81.7862473
			В сумме =	0.003410	100.0		

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

Город : 005 Павлодарская обл с. Майкаин  
 Объект : 0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото Вар.№ 6  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0146 Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.004782 ПДК достигается в точке  $x = -28$   $y = 4$   
 При опасном направлении 206° и опасной скорости ветра 7 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4628 м, высота 3560 м,  
 шаг расчетной сетки 356 м, количество расчетных точек 14\*11  
 Расчет на существующее положение.

## Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.  
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:25  
 Примесь :0164 - Никель оксид (в пересчете на никель) (420)  
 ПДКм.р для примеси 0164 = 0.01 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
000101	6052 П1	2.0					28.8	-107	-157	2	2	0	3.0	1.000	0 0.0008250

### 4. Расчетные параметры См, Um, Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.  
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:25  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.8 град.С)  
 Примесь :0164 - Никель оксид (в пересчете на никель) (420)  
 ПДКм.р для примеси 0164 = 0.01 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Источники															Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm											
-п/п-	<Об-п>-<Ис>	-----		- [доли ПДК]	- [м/с]	- [м]											
1	000101 6052	0.000825	П1	8.839838	0.50	5.7											
Суммарный Мq =		0.000825 г/с															
Сумма См по всем источникам =		8.839838 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с													

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.  
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:25  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.8 град.С)  
 Примесь :0164 - Никель оксид (в пересчете на никель) (420)  
 ПДКм.р для примеси 0164 = 0.01 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4628x3560 с шагом 356  
 Расчет по границе области влияния  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.  
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:25  
 Примесь :0164 - Никель оксид (в пересчете на никель) (420)  
 ПДКм.р для примеси 0164 = 0.01 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= -206, Y= 4  
 размеры: длина (по X)= 4628, ширина (по Y)= 3560, шаг сетки= 356  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -28.0 м, Y= 4.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.1892162 долей ПДКмр
		0.0018922 мг/м3

Достигается при опасном направлении 206 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	----М-(Мq) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 6052	П1	0.00082500	0.189216	100.0	100.0	229.3530273

## Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

| В сумме = 0.189216 100.0 |

### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.  
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:25  
 Примесь :0164 - Никель оксид (в пересчете на никель) (420)  
 ПДКм.р для примеси 0164 = 0.01 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 0.1892162 долей ПДКмр  
 = 0.0018922 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = -28.0 м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 6) Ум = 4.0 м  
 При опасном направлении ветра : 206 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.  
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:25  
 Примесь :0164 - Никель оксид (в пересчете на никель) (420)  
 ПДКм.р для примеси 0164 = 0.01 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 119  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -424.0 м, Y= -98.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0457338 доли ПДКмр |  
 | 0.0004573 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 101 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101	6052	П1	0.00082500	0.045734	100.0	55.4349174
				В сумме =	0.045734	100.0	

### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.  
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:25  
 Примесь :0164 - Никель оксид (в пересчете на никель) (420)  
 ПДКм.р для примеси 0164 = 0.01 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 70  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -402.0 м, Y= -556.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0186055 доли ПДКмр |  
 | 0.0001861 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 36 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101	6052	П1	0.00082500	0.018605	100.0	22.5520897
				В сумме =	0.018605	100.0	

### 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.  
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:25

## Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

Примесь :0164 - Никель оксид (в пересчете на никель) (420)

ПДКм.р для примеси 0164 = 0.01 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКс.с.)

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -254.3 м, Y= 4.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1349473 доли ПДКмр |  
| 0.0013495 мг/м<sup>3</sup> |

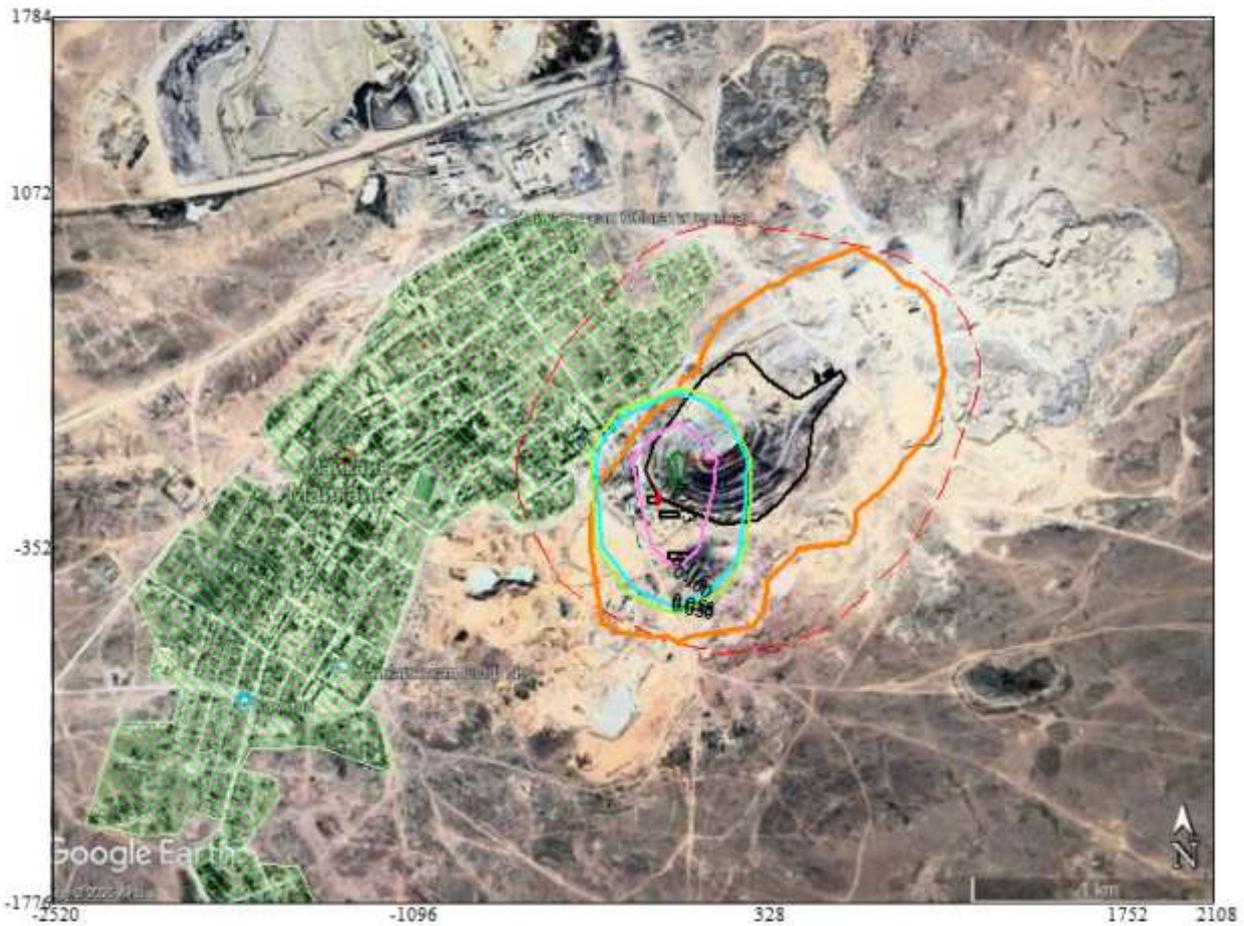
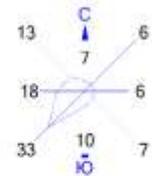
Достигается при опасном направлении 138 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 6052	П1	0.00082500	0.134947	100.0	100.0	163.5724792
			В сумме =	0.134947	100.0		

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

Город : 005 Павлодарская обл с. Майкаин  
 Объект : 0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото Вар.№ 6  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0164 Никель оксид (в пересчете на никель) (420)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.1892162 ПДК достигается в точке  $x = -28$   $y = 4$   
 При опасном направлении 206° и опасной скорости ветра 7 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4628 м, высота 3560 м,  
 шаг расчетной сетки 356 м, количество расчетных точек 14\*11  
 Расчет на существующее положение.

## Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.  
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:25  
 Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)  
 ПДКм.р для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>	П1	2.0					28.8	-107	-157	2		2	0	3.0	1.000 0 0.0001000

### 4. Расчетные параметры См, Um, Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.  
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:25  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.8 град.С)  
 Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)  
 ПДКм.р для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm
1	000101 6052	0.000100	П1	0.714330	0.50	5.7
Суммарный Мq =		0.000100 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.714330 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с		

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.  
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:25  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.8 град.С)  
 Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)  
 ПДКм.р для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4628x3560 с шагом 356  
 Расчет по границе области влияния  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.  
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:25  
 Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)  
 ПДКм.р для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= -206, Y= 4  
 размеры: длина (по X)= 4628, ширина (по Y)= 3560, шаг сетки= 356  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -28.0 м, Y= 4.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0152902 долей ПДКмр
		0.0002294 мг/м3

Достигается при опасном направлении 206 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6052	П1	0.00010000	0.015290	100.0	100.0	152.9020386

## Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

| В сумме = 0.015290 100.0 |

### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.  
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:25  
 Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)  
 ПДКм.р для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0152902 долей ПДКмр  
 = 0.0002294 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -28.0 м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 6) Ум = 4.0 м

При опасном направлении ветра : 206 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.  
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:25  
 Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)  
 ПДКм.р для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 119

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -424.0 м, Y= -98.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0036957 доли ПДКмр |  
 | 0.0000554 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 101 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6052	П1	0.00010000	0.003696	100.0	100.0	36.9566154
				В сумме =	0.003696	100.0	

### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.  
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:25  
 Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)  
 ПДКм.р для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 70

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -402.0 м, Y= -556.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0015035 доли ПДКмр |  
 | 0.0000226 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 36 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6052	П1	0.00010000	0.001503	100.0	100.0	15.0347281
				В сумме =	0.001503	100.0	

### 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.  
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:25

## Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)  
 ПДКм.р для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Всего просчитано точек: 237

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -254.3 м, Y= 4.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0109048 доли ПДК <sub>мр</sub>
		0.0001636 мг/м3

Достигается при опасном направлении 138 град.

и скорости ветра 7.00 м/с

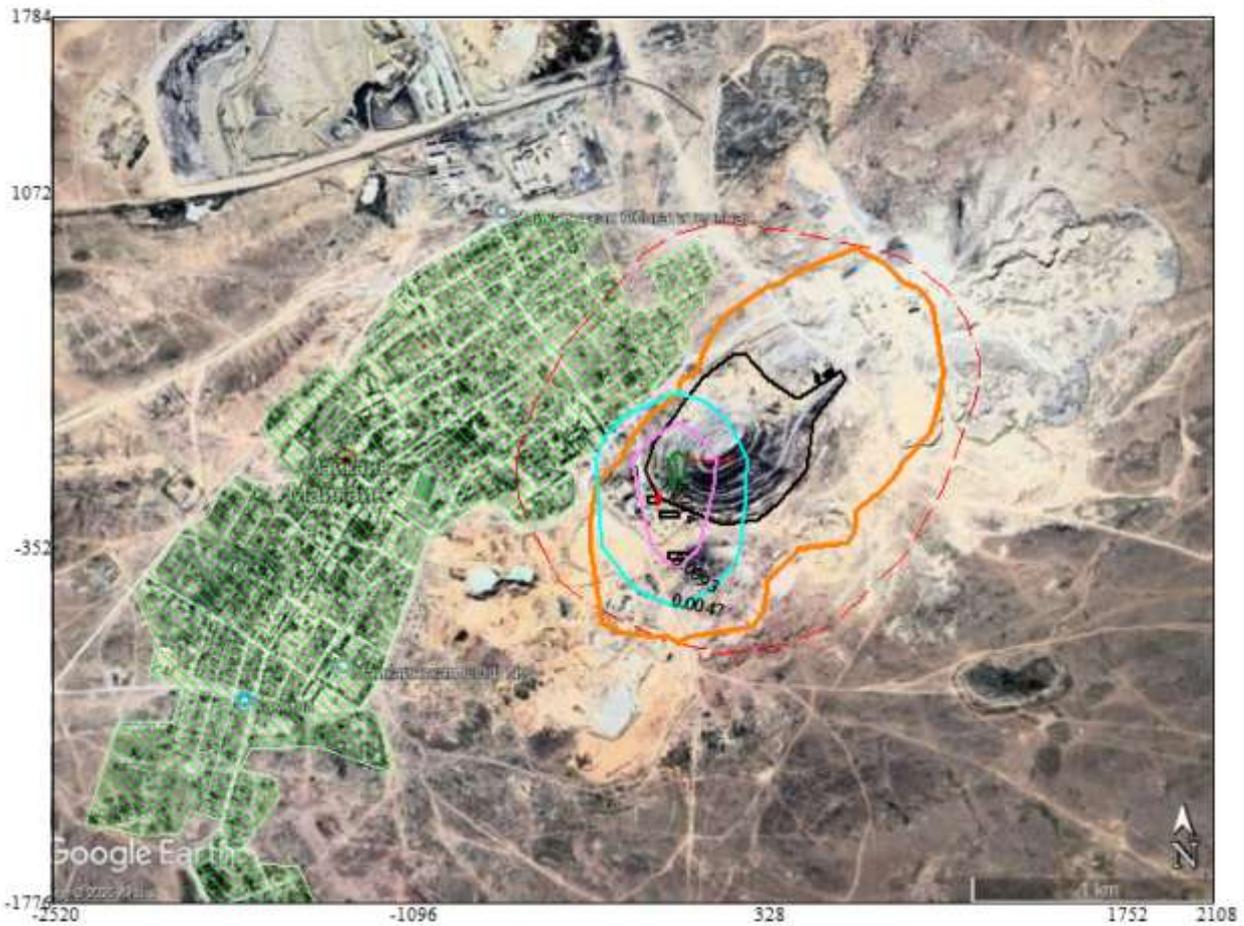
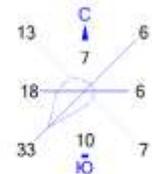
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101 6052	П1	0.00010000	0.010905	100.0	100.0	109.0483398
			В сумме =	0.010905	100.0		

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

Город : 005 Павлодарская обл с. Майкаин  
 Объект : 0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото Вар.№ 6  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.0152902 ПДК достигается в точке  $x = -28$   $y = 4$   
 При опасном направлении 206° и опасной скорости ветра 7 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4628 м, высота 3560 м,  
 шаг расчетной сетки 356 м, количество расчетных точек 14\*11  
 Расчет на существующее положение.

## Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.  
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:25  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-п>~<ис>	~	~	~	~м/с	~м3/с	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
000101 0049	Т	21.0		0.60	5.50	1.56	0.0	-50	-222					1.0	1.000 0 0.3010000
000101 0061	Т	12.0		0.32	3.70	0.3069	0.0	573	357					1.0	1.000 0 0.0104400
000101 6052	П1	2.0					28.8	-107	-157	2	2	0	1.0	1.000 0 0.0086700	
000101 6054	П1	6.0					28.8	214	-75	10	10	0	1.0	1.000 0 0.0326400	
000101 6067	П1	2.0					28.8	590	366	1	1	0	1.0	1.000 0 0.0003000	
000101 6068	П1	2.0					28.8	266	-26	1	1	0	1.0	1.000 0 0.0000970	
000101 6069	П1	2.0					28.8	229	-72	1	1	0	1.0	1.000 0 0.0000970	
000101 7001	П1	2.0					28.8	324	12	1	1	0	1.0	1.000 0 0.2140700	

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.  
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:25  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.8 град.С)  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm
1	000101 0049	0.301000	Т	0.222654	0.50	119.7
2	000101 0061	0.010440	Т	0.028501	0.50	68.4
3	000101 6052	0.008670	П1	1.548311	0.50	11.4
4	000101 6054	0.032640	П1	0.449062	0.50	34.2
5	000101 6067	0.000300	П1	0.053575	0.50	11.4
6	000101 6068	0.000097	П1	0.017323	0.50	11.4
7	000101 6069	0.000097	П1	0.017323	0.50	11.4
8	000101 7001	0.214070	П1	38.229179	0.50	11.4
Суммарный Мq =		0.567314 г/с				
Сумма См по всем источникам =		40.565926 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.  
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:25  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.8 град.С)  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4628x3560 с шагом 356  
 Расчет по границе области влияния  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Ump) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.  
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:25  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= -206, Y= 4  
 размеры: длина (по X)= 4628, ширина (по Y)= 3560, шаг сетки= 356  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Ump) м/с

## Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 328.0 м, Y= 4.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 38.0693054 доли ПДКмр |  
 | 7.6138612 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 333 град.
 и скорости ветра 0.50 м/с
 Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|--|-------------|-----|--------|-----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 000101 7001 | П1 | 0.2141 | 38.069305 | 100.0 | 100.0 | 177.8357697 |
| Остальные источники не влияют на данную точку. | | | | | | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:25
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> Cm = 38.0693054 долей ПДКмр
 = 7.6138612 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Xм = 328.0 м
 (X-столбец 9, Y-строка 6) Yм = 4.0 м
 При опасном направлении ветра : 333 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:25
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 119
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -73.0 м, Y= 360.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4105243 доли ПДКмр |
 | 0.0821049 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 131 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с  
 Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 7001	П1	0.2141	0.409861	99.8	99.8	1.9146118
				В сумме =	0.409861	99.8	
				Суммарный вклад остальных =	0.000663	0.2	

### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.  
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:25  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 70  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 759.0 м, Y= -494.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2664661 доли ПДКмр |  
 | 0.0532932 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 319 град.

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|---------|---------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| 1 | 000101 7001 | П1 | 0.2141 | 0.263876 | 99.0 | 99.0 | 1.2326607 |
| В сумме = | | | | 0.263876 | 99.0 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.002590 | 1.0 | | |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.

Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:25

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Всего просчитано точек: 237

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 457.7 м, Y= -352.0 м

| | |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7177811 доли ПДКмр |
| | 0.1435562 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 340 град.

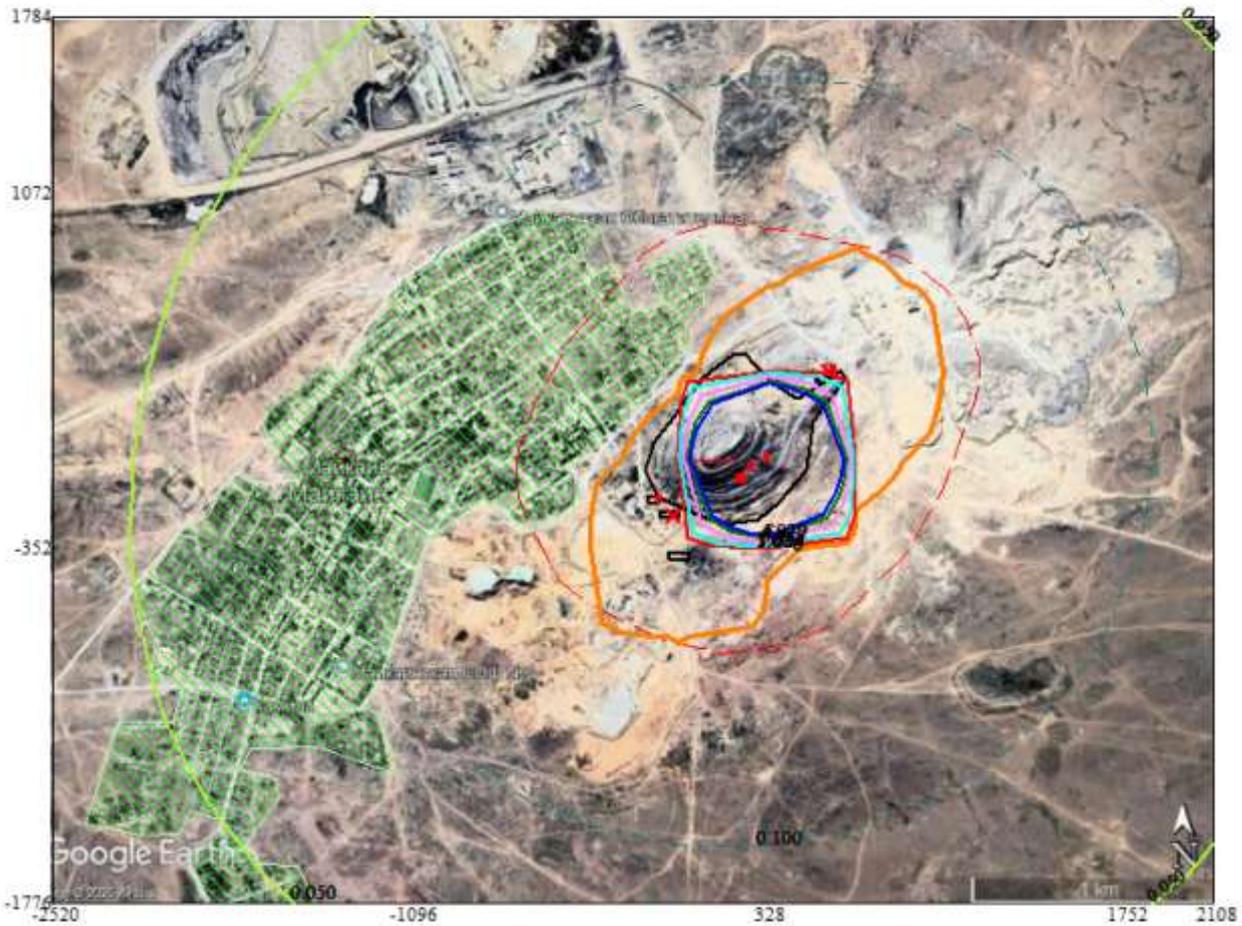
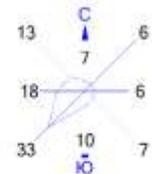
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|---------|---------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| 1 | 000101 7001 | П1 | 0.2141 | 0.717718 | 100.0 | 100.0 | 3.3527274 |
| В сумме = | | | | 0.717718 | 100.0 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000063 | 0.0 | | |

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

Город : 005 Павлодарская обл с. Майкаин
 Объект : 0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото Вар.№ 6
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



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



Макс концентрация 38.0693054 ПДК достигается в точке $x=328$ $y=4$
 При опасном направлении 333° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4628 м, высота 3560 м,
 шаг расчетной сетки 356 м, количество расчетных точек 14*11
 Расчет на существующее положение.

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:25
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|-------------|-----|------|---|-------|--------|--------|------|------|------|----|-----|---|-----|-------------------|-------------------|
| <Об-п>~<ис> | ~ | ~ | ~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~ | ~ | ~ | ~ | гр. | ~ | ~ | ~ | г/с~ |
| 000101 0049 | Т | 21.0 | | 0.60 | 5.50 | 1.56 | 0.0 | -50 | -222 | | | | | 1.0 | 1.000 0 0.0489000 |
| 000101 0061 | Т | 12.0 | | 0.32 | 3.70 | 0.3069 | 0.0 | 573 | 357 | | | | | 1.0 | 1.000 0 0.0016700 |
| 000101 6052 | П1 | 2.0 | | | | | 28.8 | -107 | -157 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.000 0 0.0014080 | |
| 000101 6054 | П1 | 6.0 | | | | | 28.8 | 214 | -75 | 10 | 10 | 0 | 1.0 | 1.000 0 0.0053100 | |
| 000101 6067 | П1 | 2.0 | | | | | 28.8 | 590 | 366 | 1 | 1 | 0 | 1.0 | 1.000 0 0.000488 | |
| 000101 6068 | П1 | 2.0 | | | | | 28.8 | 266 | -26 | 1 | 1 | 0 | 1.0 | 1.000 0 0.0000157 | |
| 000101 6069 | П1 | 2.0 | | | | | 28.8 | 229 | -72 | 1 | 1 | 0 | 1.0 | 1.000 0 0.0000157 | |
| 000101 7001 | П1 | 2.0 | | | | | 28.8 | 324 | 12 | 1 | 1 | 0 | 1.0 | 1.000 0 0.0347900 | |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:25
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.8 град.С)
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

| Источники | | Их расчетные параметры | | | | |
|---|-------------|------------------------|-----|----------|------|-------|
| Номер | Код | М | Тип | См | Um | Xm |
| 1 | 000101 0049 | 0.048900 | Т | 0.018086 | 0.50 | 119.7 |
| 2 | 000101 0061 | 0.001670 | Т | 0.002279 | 0.50 | 68.4 |
| 3 | 000101 6052 | 0.001408 | П1 | 0.125722 | 0.50 | 11.4 |
| 4 | 000101 6054 | 0.005310 | П1 | 0.036528 | 0.50 | 34.2 |
| 5 | 000101 6067 | 0.000049 | П1 | 0.004353 | 0.50 | 11.4 |
| 6 | 000101 6068 | 0.000016 | П1 | 0.001402 | 0.50 | 11.4 |
| 7 | 000101 6069 | 0.000016 | П1 | 0.001402 | 0.50 | 11.4 |
| 8 | 000101 7001 | 0.034790 | П1 | 3.106445 | 0.50 | 11.4 |
| Суммарный Мq = | | 0.092158 г/с | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | 3.296217 долей ПДК | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | 0.50 м/с | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:25
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.8 град.С)
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4628x3560 с шагом 356
 Расчет по границе области влияния
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:25
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= -206, Y= 4
 размеры: длина (по X)= 4628, ширина (по Y)= 3560, шаг сетки= 356
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 328.0 м, Y= 4.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 3.0934536 доли ПДКмр |
 | 1.2373815 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 333 град.
 и скорости ветра 0.50 м/с
 Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|--|-------------|-----|--------|------------|----------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| | | | (Mq) | [доли ПДК] | | | b=C/M |
| 1 | 000101 7001 | П1 | 0.0348 | 3.093454 | 100.0 | 100.0 | 88.9178925 |
| Остальные источники не влияют на данную точку. | | | | | | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:25
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> Cm = 3.0934536 долей ПДКмр
 = 1.2373815 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Xм = 328.0 м
 (X-столбец 9, Y-строка 6) Yм = 4.0 м
 При опасном направлении ветра : 333 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:25
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 119
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -73.0 м, Y= 360.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0333586 доли ПДКмр |
 | 0.0133434 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 131 град.
 и скорости ветра 7.00 м/с
 Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|------------|----------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| | | | (Mq) | [доли ПДК] | | | b=C/M |
| 1 | 000101 7001 | П1 | 0.0348 | 0.033305 | 99.8 | 99.8 | 0.957305968 |
| В сумме = | | | | 0.033305 | 99.8 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000054 | 0.2 | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:25
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 70
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 759.0 м, Y= -494.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0216528 доли ПДКмр |
 | 0.0086611 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 319 град.

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-----------------------------|-------------|-----|---------|---------------|----------|--------|---------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| 1 | 000101 7001 | П1 | 0.0348 | 0.021442 | 99.0 | 99.0 | 0.616330326 |
| В сумме = | | | | 0.021442 | 99.0 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000211 | 1.0 | | |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.

Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:25

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Всего просчитано точек: 237

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 457.7 м, Y= -352.0 м

| | |
|-------------------------------------|---|
| Максимальная суммарная концентрация | C _с = 0.0583258 доли ПДК _{мр} |
| | 0.0233303 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 340 град.

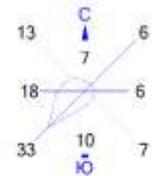
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-----------------------------|-------------|-----|---------|---------------|----------|--------|---------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| 1 | 000101 7001 | П1 | 0.0348 | 0.058321 | 100.0 | 100.0 | 1.6763638 |
| В сумме = | | | | 0.058321 | 100.0 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000005 | 0.0 | | |

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

Город : 005 Павлодарская обл с. Майкаин
 Объект : 0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото Вар.№ 6
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 3.0934536 ПДК достигается в точке $x=328$ $y=4$
 При опасном направлении 333° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4628 м, высота 3560 м,
 шаг расчетной сетки 356 м, количество расчетных точек 14*11
 Расчет на существующее положение.

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|-------------|---------|-----|---|----|----|-------|------|-----|----|----|-----|---|-----|-------|-------------|
| <Об-П>-<Ис> | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | градС | ~ | ~ | ~ | ~ | гр. | ~ | ~ | ~ | г/с |
| 000101 | 7001 П1 | 2.0 | | | | | 28.8 | 324 | 12 | 1 | 1 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0 0.0297100 |

4. Расчетные параметры См, Um, Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.8 град.С)
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

| Источники | | | | | | | | | | | | | | | | Их расчетные параметры | | |
|---|-------------|--------------|-----|---------------------|----------|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|
| Номер | Код | M | Тип | См | Um | Xm | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 000101 7001 | 0.029710 | П1 | 21.222755 | 0.50 | 5.7 | | | | | | | | | | | | |
| Суммарный Mq = | | 0.029710 г/с | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | | | 21.222755 долей ПДК | | | | | | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | 0.50 м/с | | | | | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.8 град.С)
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4628x3560 с шагом 356
 Расчет по границе области влияния
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= -206, Y= 4
 размеры: длина (по X)= 4628, ширина (по Y)= 3560, шаг сетки= 356
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 328.0 м, Y= 4.0 м

| | |
|-------------------------------------|---------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 18.2490292 доли ПДКмр |
| | 2.7373545 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 333 град.
 и скорости ветра 0.56 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 000101 7001 | П1 | 0.0297 | 18.249029 | 100.0 | 100.0 | 614.2385864 |

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

| В сумме = 18.249029 100.0 |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 18.2490292 долей ПДКмр
 = 2.7373545 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 328.0 м
 (X-столбец 9, Y-строка 6) Ум = 4.0 м

При опасном направлении ветра : 333 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 119

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -73.0 м, Y= 360.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0398900 доли ПДКмр |
 | 0.0059835 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 131 град.
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 000101 7001 | П1 | 0.0297 | 0.039890 | 100.0 | 100.0 | 1.3426462 |
| | | | В сумме = | 0.039890 | 100.0 | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 70

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 759.0 м, Y= -494.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0261088 доли ПДКмр |
 | 0.0039163 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 319 град.
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 000101 7001 | П1 | 0.0297 | 0.026109 | 100.0 | 100.0 | 0.878789067 |
| | | | В сумме = | 0.026109 | 100.0 | | |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Всего просчитано точек: 237

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 457.7 м, Y= -352.0 м

| | | | |
|-------------------------------------|-----|----------------------|--|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0729301 доли ПДКмр | |
| | | 0.0109395 мг/м3 | |

Достигается при опасном направлении 340 град.

и скорости ветра 7.00 м/с

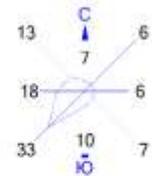
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------|--------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М (мг) | С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| 1 | 000101 7001 | п1 | 0.0297 | 0.072930 | 100.0 | 100.0 | 2.4547317 |
| | | | В сумме = | 0.072930 | 100.0 | | |

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

Город : 005 Павлодарская обл с. Майкаин
 Объект : 0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото Вар.№ 6
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



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



Макс концентрация 18.2490292 ПДК достигается в точке $x=328$ $y=4$
 При опасном направлении 333° и опасной скорости ветра 0.56 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4628 м, высота 3560 м,
 шаг расчетной сетки 356 м, количество расчетных точек 14*11
 Расчет на существующее положение.

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|-------------|-----|------|---|-------|--------|--------|------|-----|------|----|-----|---|-----|-------------------|-------------------|
| <Об-п>~<ис> | ~ | ~ | ~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~ | ~ | ~ | ~ | гр. | ~ | ~ | ~ | г/с~ |
| 000101 0049 | T | 21.0 | | 0.60 | 5.50 | 1.56 | 0.0 | -50 | -222 | | | | | 1.0 | 1.000 0 1.828000 |
| 000101 0061 | T | 12.0 | | 0.32 | 3.70 | 0.3069 | 0.0 | 573 | 357 | | | | | 1.0 | 1.000 0 0.0983000 |
| 000101 7001 | П1 | 2.0 | | | | | 28.8 | 324 | 12 | 1 | 1 | 0 | 1.0 | 1.000 0 0.0574600 | |

4. Расчетные параметры См, Um, Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.8 град.С)
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|--------------|------|--------------------|---------------|-----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Источники | | | | | | | | | | | | | | | |
| Номер | Код | M | Тип | См | Um | Xм | | | | | | | | | |
| -п/п- | <об-п>~<ис> | ----- | ---- | - [доли ПДК] - | --- [м/с] --- | ----- [м] ----- | | | | | | | | | |
| 1 | 000101 0049 | 1.828000 | T | 0.540879 | 0.50 | 119.7 | | | | | | | | | |
| 2 | 000101 0061 | 0.098300 | T | 0.107341 | 0.50 | 68.4 | | | | | | | | | |
| 3 | 000101 7001 | 0.057460 | П1 | 4.104543 | 0.50 | 11.4 | | | | | | | | | |
| Суммарный Мq = | | 1.983760 г/с | | | | | | | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | | | 4.752763 долей ПДК | | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.8 град.С)
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4628x3560 с шагом 356
 Расчет по границе области влияния
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= -206, Y= 4
 размеры: длина (по X)= 4628, ширина (по Y)= 3560, шаг сетки= 356
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 328.0 м, Y= 4.0 м

| | |
|-------------------------------------|---------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 4.0873775 долей ПДКмр |
| | 2.0436888 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 333 град.
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|--|-------------|------|--------|--------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М (Мг) | С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| 1 | 000101 7001 | П1 | 0.0575 | 4.087378 | 100.0 | 100.0 | 71.1343155 |
| Остальные источники не влияют на данную точку. | | | | | | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 4.0873775 долей ПДКмр
 = 2.0436888 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 328.0 м
 (X-столбец 9, Y-строка 6) Ум = 4.0 м

При опасном направлении ветра : 333 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 119

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -435.0 м, Y= -173.0 м

| | |
|-------------------------------------|---------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2825948 долей ПДКмр |
| | 0.1412974 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 96 град.
 и скорости ветра 0.67 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|------|--------|--------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М (Мг) | С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| 1 | 000101 0049 | Т | 1.8280 | 0.272946 | 96.6 | 96.6 | 0.149314120 |
| В сумме = | | | | 0.272946 | 96.6 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.009649 | 3.4 | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 70

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -300.0 м, Y= -619.0 м

| | |
|-------------------------------------|---------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2370877 долей ПДКмр |
| | 0.1185438 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 33 град.
 и скорости ветра 0.73 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|------|--------|--------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М (Мг) | С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| 1 | 000101 0049 | Т | 1.8280 | 0.221056 | 93.2 | 93.2 | 0.120928034 |
| 2 | 000101 7001 | П1 | 0.0575 | 0.013393 | 5.6 | 98.9 | 0.233080238 |
| В сумме = | | | | 0.234449 | 98.9 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.002638 | 1.1 | | |

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.

Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Всего просчитано точек: 237

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -254.3 м, Y= 4.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3436184 доли ПДК_{мр} |
| 0.1718092 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 138 град.
и скорости ветра 0.64 м/с

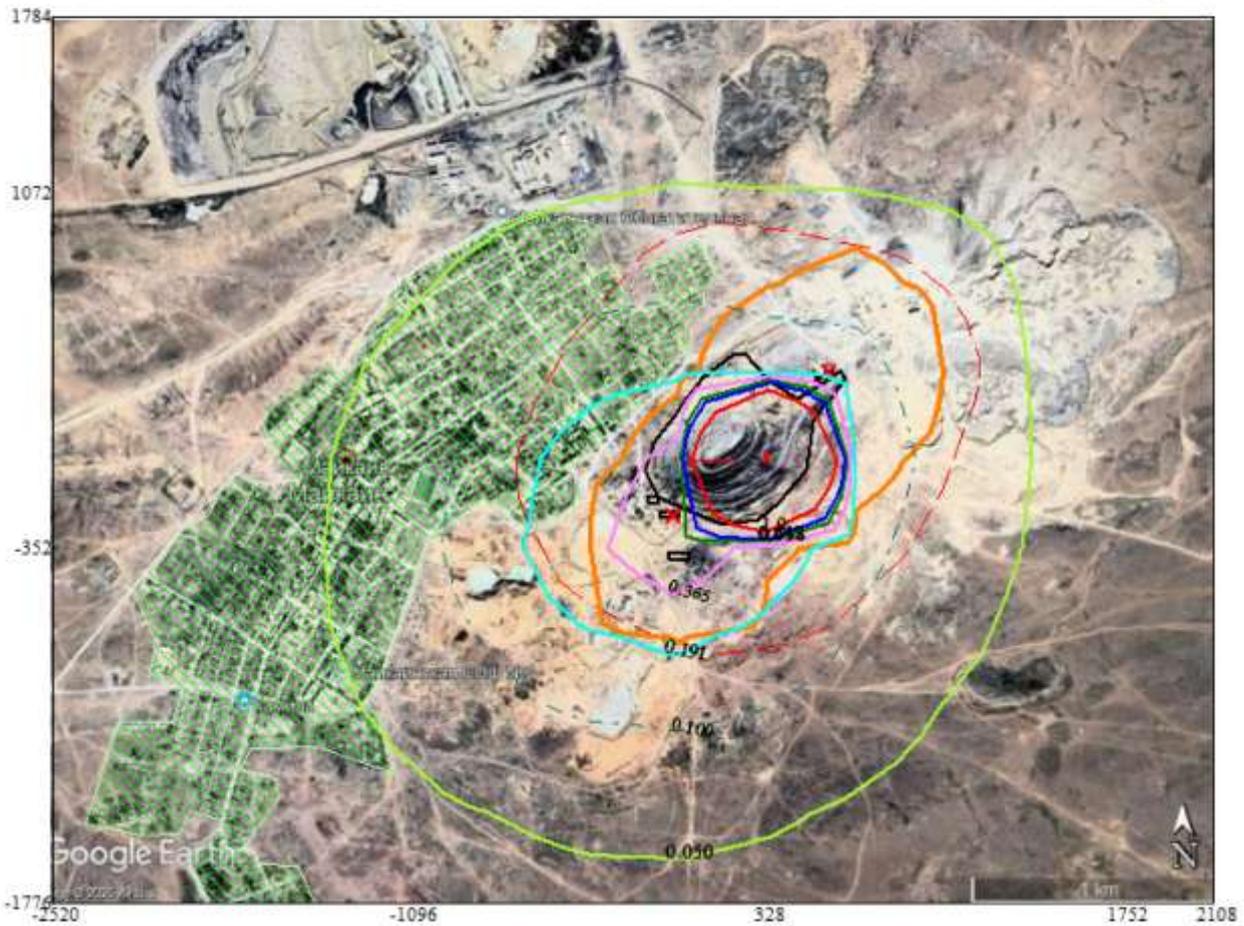
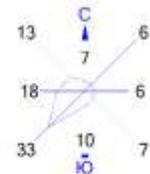
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|--|-------------|-----|------------|--------------|-----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Mq) -- | С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 000101 0049 | Т | 1.8280 | 0.343618 | 100.0 | 100.0 | 0.187975049 |
| Остальные источники не влияют на данную точку. | | | | | | | |

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

Город : 005 Павлодарская обл с. Майкаин
 Объект : 0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото Вар.№ 6
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



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



Макс концентрация 4.0873775 ПДК достигается в точке $x=328$ $y=4$
 При опасном направлении 333° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4628 м, высота 3560 м,
 шаг расчетной сетки 356 м, количество расчетных точек 14*11
 Расчет на существующее положение.

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.
 Объект :0001 ОБВ к ПГР АО Майкаинзолото.
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|-------------|-----|------|---|------|-------|--------|------|------|------|----|-----|---|-----|-------------------|-------------------|
| <Об-П>~<Ис> | ~ | ~ | ~ | ~м/с | ~м3/с | градС | ~ | ~ | ~ | ~ | гр. | ~ | ~ | ~ | г/с |
| 000101 0049 | Т | 21.0 | | 0.60 | 5.50 | 1.56 | 0.0 | -50 | -222 | | | | | 1.0 | 1.000 0 0.9280000 |
| 000101 0061 | Т | 12.0 | | 0.32 | 3.70 | 0.3069 | 0.0 | 573 | 357 | | | | | 1.0 | 1.000 0 0.1472000 |
| 000101 6052 | П1 | 2.0 | | | | | 28.8 | -107 | -157 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.000 0 0.0137500 | |
| 000101 6054 | П1 | 6.0 | | | | | 28.8 | 214 | -75 | 10 | 10 | 0 | 1.0 | 1.000 0 0.0525000 | |
| 000101 6067 | П1 | 2.0 | | | | | 28.8 | 590 | 366 | 1 | 1 | 0 | 1.0 | 1.000 0 0.0018470 | |
| 000101 6068 | П1 | 2.0 | | | | | 28.8 | 266 | -26 | 1 | 1 | 0 | 1.0 | 1.000 0 0.0142500 | |
| 000101 6069 | П1 | 2.0 | | | | | 28.8 | 229 | -72 | 1 | 1 | 0 | 1.0 | 1.000 0 0.0142500 | |
| 000101 7001 | П1 | 2.0 | | | | | 28.8 | 324 | 12 | 1 | 1 | 0 | 1.0 | 1.000 0 0.5512500 | |

4. Расчетные параметры См, Um, Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.
 Объект :0001 ОБВ к ПГР АО Майкаинзолото.
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.8 град.С)
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

| Источники | | Их расчетные параметры | | | | |
|---|-------------|------------------------|-----------|----------|------|-------|
| Номер | Код | M | Тип | См | Um | Xm |
| 1 | 000101 0049 | 0.928000 | Т | 0.027458 | 0.50 | 119.7 |
| 2 | 000101 0061 | 0.147200 | Т | 0.016074 | 0.50 | 68.4 |
| 3 | 000101 6052 | 0.013750 | П1 | 0.098220 | 0.50 | 11.4 |
| 4 | 000101 6054 | 0.052500 | П1 | 0.028892 | 0.50 | 34.2 |
| 5 | 000101 6067 | 0.001847 | П1 | 0.013194 | 0.50 | 11.4 |
| 6 | 000101 6068 | 0.014250 | П1 | 0.101792 | 0.50 | 11.4 |
| 7 | 000101 6069 | 0.014250 | П1 | 0.101792 | 0.50 | 11.4 |
| 8 | 000101 7001 | 0.551250 | П1 | 3.937747 | 0.50 | 11.4 |
| Суммарный Mq = | | 1.723047 | г/с | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | 4.325169 | долей ПДК | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | 0.50 | м/с | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.
 Объект :0001 ОБВ к ПГР АО Майкаинзолото.
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.8 град.С)
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4628x3560 с шагом 356
 Расчет по границе области влияния
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.
 Объект :0001 ОБВ к ПГР АО Майкаинзолото.
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= -206, Y= 4
 размеры: длина (по X)= 4628, ширина (по Y)= 3560, шаг сетки= 356
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 328.0 м, Y= 4.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 3.9212790 доли ПДК_{мр} |
 | 19.6063948 мг/м³ |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 333 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с  
 Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 7001	П1	0.5512	3.921279	100.0	100.0	7.1134315
Остальные источники не влияют на данную точку.							

### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.  
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 3.9212790 долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 19.6063948 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 328.0 м  
 ( X-столбец 9, Y-строка 6) Y<sub>м</sub> = 4.0 м  
 При опасном направлении ветра : 333 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.  
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 119  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -73.0 м, Y= 360.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0427638 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.2138192 мг/м<sup>3</sup> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 131 град.
 и скорости ветра 7.00 м/с
 Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------|-----|--------|-----------------------------|----------|--------|---------------|
| 1 | 000101 7001 | П1 | 0.5512 | 0.042217 | 98.7 | 98.7 | 0.076584473 |
| | | | | В сумме = | 98.7 | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 1.3 | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 70
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -402.0 м, Y= -556.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0294350 доли ПДК_{мр} |
 | 0.1471748 мг/м³ |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 50 град.

## Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М-(Mq)	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101 7001	П1	0.5512	0.016282	55.3	55.3	0.029535685
2	000101 0049	Т	0.9280	0.010515	35.7	91.0	0.011331101
3	000101 6054	П1	0.0525	0.000619	2.1	93.1	0.011788176
4	000101 6052	П1	0.0137	0.000589	2.0	95.1	0.042845529
В сумме =				0.028005	95.1		
Суммарный вклад остальных =				0.001430	4.9		

#### 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.

Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Всего просчитано точек: 237

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 457.7 м, Y= -352.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0742965	доли ПДКмр
		0.3714823	мг/м3

Достигается при опасном направлении 340 град.

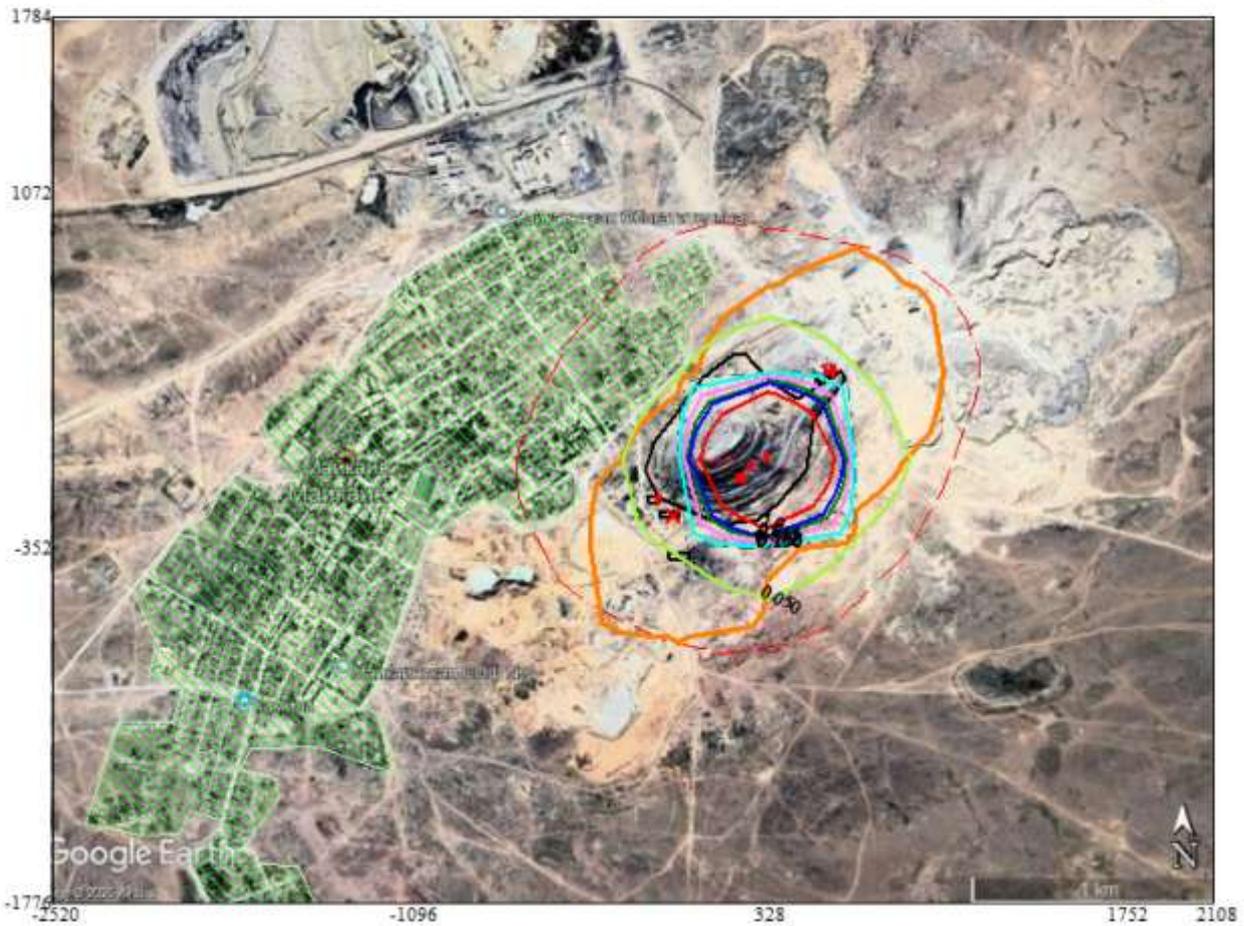
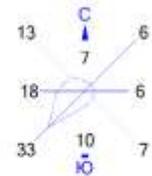
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М-(Mq)	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101 7001	П1	0.5512	0.073928	99.5	99.5	0.134109110
В сумме =				0.073928	99.5		
Суммарный вклад остальных =				0.000369	0.5		

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

Город : 005 Павлодарская обл с. Майкаин  
 Объект : 0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото Вар.№ 6  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 3.921279 ПДК достигается в точке  $x= 328 \quad y= 4$   
 При опасном направлении 333° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4628 м, высота 3560 м,  
 шаг расчетной сетки 356 м, количество расчетных точек 14\*11  
 Расчет на существующее положение.

## Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.  
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
 ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000101 6052 П1		2.0					28.8	-107	-157	2	2	0	1.0	1.000	0 0.0015580
000101 6067 П1		2.0					28.8	590	366	1	1	0	1.0	1.000	0 0.0001292

### 4. Расчетные параметры См, Um, Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.  
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.8 град.С)  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
 ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xм
1	000101 6052 П1	0.001558	П1	2.782317	0.50	11.4
2	000101 6067 П1	0.000129	П1	0.230729	0.50	11.4
Суммарный Mq =		0.001687 г/с				
Сумма См по всем источникам =		3.013046 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.  
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.8 град.С)  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
 ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4628x3560 с шагом 356  
 Расчет по границе области влияния  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.  
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
 ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= -206, Y= 4  
 размеры: длина (по X)= 4628, ширина (по Y)= 3560, шаг сетки= 356  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -28.0 м, Y= 4.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.1581025 долей ПДКмр
	0.0031620 мг/м3

Достигается при опасном направлении 206 град.  
 и скорости ветра 6.12 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Вклады Источников
Ном.  Код  Тип  Выброс   Вклад  Вклад в%  Сум. %  Коэф.влияния

## Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

```

|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M- (Mq) --| -C[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/M ---|
| 1 |000101 6052| П1| 0.001558| 0.158102 | 100.0 | 100.0 | 101.4778442 |
|                                     Остальные источники не влияют на данную точку. |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

```

### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.  
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
 ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.1581025 долей ПДКмр  
 = 0.0031620 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = -28.0 м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 6) Ум = 4.0 м  
 При опасном направлении ветра : 206 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 6.12 м/с

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.  
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
 ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 119  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -424.0 м, Y= -98.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0706085 долей ПДКмр |
|                                     | 0.0014122 мг/м3 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

```

Достигается при опасном направлении 101 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6052	П1	0.001558	0.070609	100.0	100.0	45.3199692
Остальные источники не влияют на данную точку.							

### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.  
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
 ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 70  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -529.0 м, Y= -423.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0334179 долей ПДКмр |
|                                     | 0.0006684 мг/м3 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

```

Достигается при опасном направлении 58 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6052	П1	0.001558	0.033007	98.8	98.8	21.1856232
			В сумме =	0.033007	98.8		
			Суммарный вклад остальных =	0.000411	1.2		

### 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

## Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

Город : 005 Павлодарская обл с. Майкаин.  
 Объект : 0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.  
 Вар.расч. : 6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26  
 Примесь : 0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
 ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Всего просчитано точек: 237

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -254.2 м, Y= 4.4 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.1242157 доли ПДК <sub>мр</sub>
		0.0024843 мг/м3

Достигается при опасном направлении 138 град.

и скорости ветра 7.00 м/с

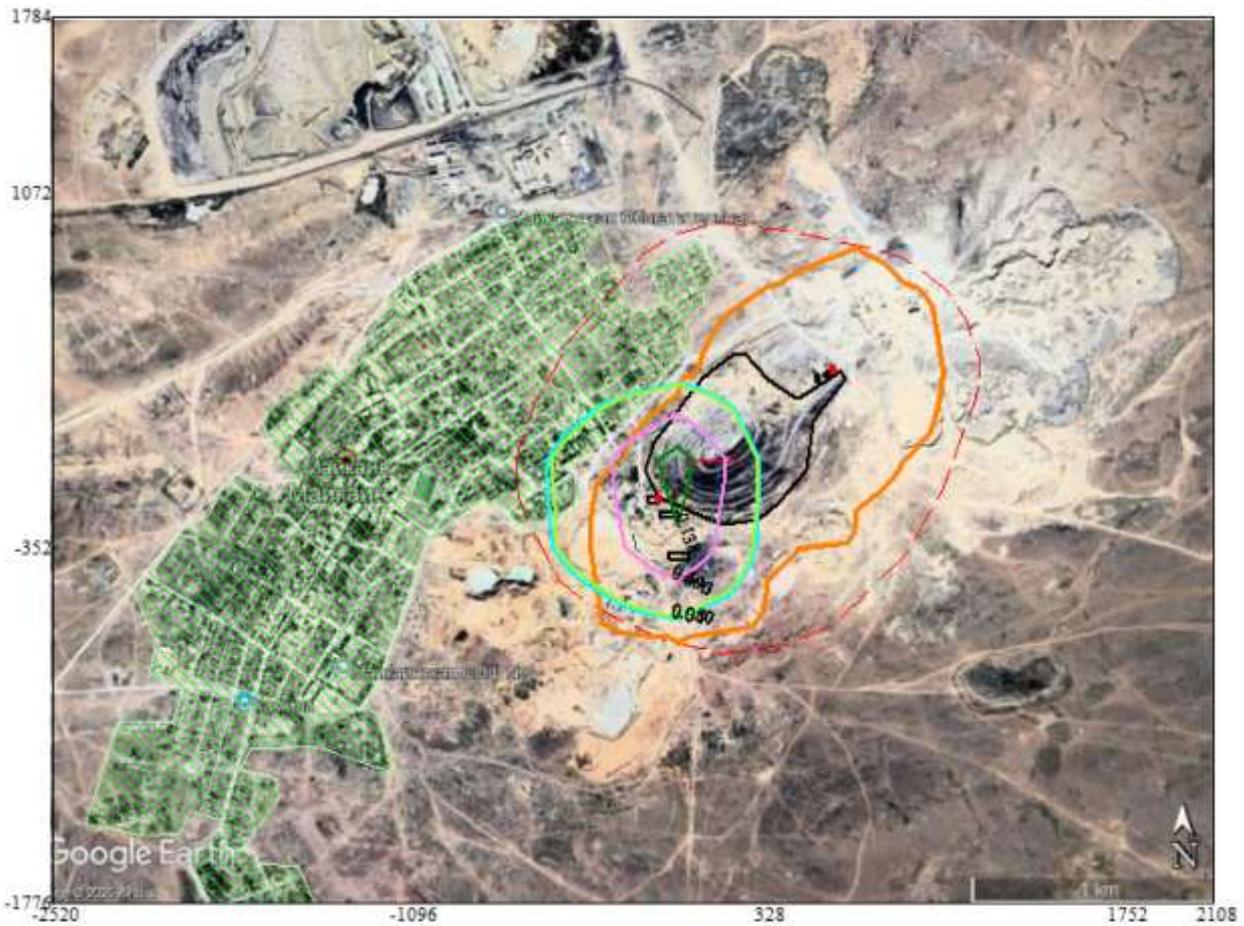
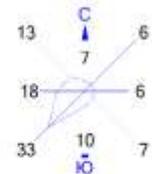
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М (мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101 6052	П1	0.001558	0.124216	100.0	100.0	79.7276382
Остальные источники не влияют на данную точку.							

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

Город : 005 Павлодарская обл с. Майкаин  
 Объект : 0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото Вар.№ 6  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.1581025 ПДК достигается в точке  $x = -28$   $y = 4$   
 При опасном направлении 206° и опасной скорости ветра 6.12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4628 м, высота 3560 м,  
 шаг расчетной сетки 356 м, количество расчетных точек 14\*11  
 Расчет на существующее положение.

## Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.

Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26

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

ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (Е): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
000101	6052	П1	2.0				28.8	-107	-157	2		2	0.3	1.000	0.0009420
000101	6067	П1	2.0				28.8	590	366	1		1	0.3	1.000	0.0001390

### 4. Расчетные параметры См, Um, Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.

Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.8 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm
1	000101 6052	0.000942	П1	0.504674	0.50	5.7
2	000101 6067	0.000139	П1	0.074469	0.50	5.7
Суммарный Mq =		0.001081	г/с			
Сумма См по всем источникам =		0.579143	долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50	м/с			

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.

Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.8 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4628x3560 с шагом 356

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.

Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26

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

ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -206, Y= 4

размеры: длина (по X)= 4628, ширина (по Y)= 3560, шаг сетки= 356

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -28.0 м, Y= 4.0 м

## Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0108025 доли ПДКмр |  
 | 0.0021605 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 206 град.
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 000101 6052 | П1 | 0.00094200 | 0.010803 | 100.0 | 100.0 | 11.4676523 |

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.

Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26

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

ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0108025 долей ПДКмр
 = 0.0021605 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -28.0 м
 (X-столбец 8, Y-строка 6) Yм = 4.0 м

При опасном направлении ветра : 206 град.
 и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.

Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26

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

ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 119

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -424.0 м, Y= -98.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0026110 доли ПДКмр |
 | 0.0005222 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 101 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6052	П1	0.00094200	0.002611	100.0	100.0	2.7717459

Остальные источники не влияют на данную точку.

### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.

Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26

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

ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 70

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

### Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -529.0 м, Y= -423.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0010770 доли ПДКмр |  
 | 0.0002154 мг/м3 |  
 ~~~~~

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

Достигается при опасном направлении 58 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-----|------------|-----------------------------|----------|--------|---------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
| | | | М (Mq) | [доли ПДК] | | | b=C/M |
| 1 | 000101 6052 | П1 | 0.00094200 | 0.001054 | 97.9 | 97.9 | 1.1194162 |
| | | | | В сумме = | 0.001054 | 97.9 | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000023 | 2.1 | |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.

Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26

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

ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Всего просчитано точек: 237

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -254.3 м, Y= 4.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0077043 доли ПДКмр |
| | | 0.0015409 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 138 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

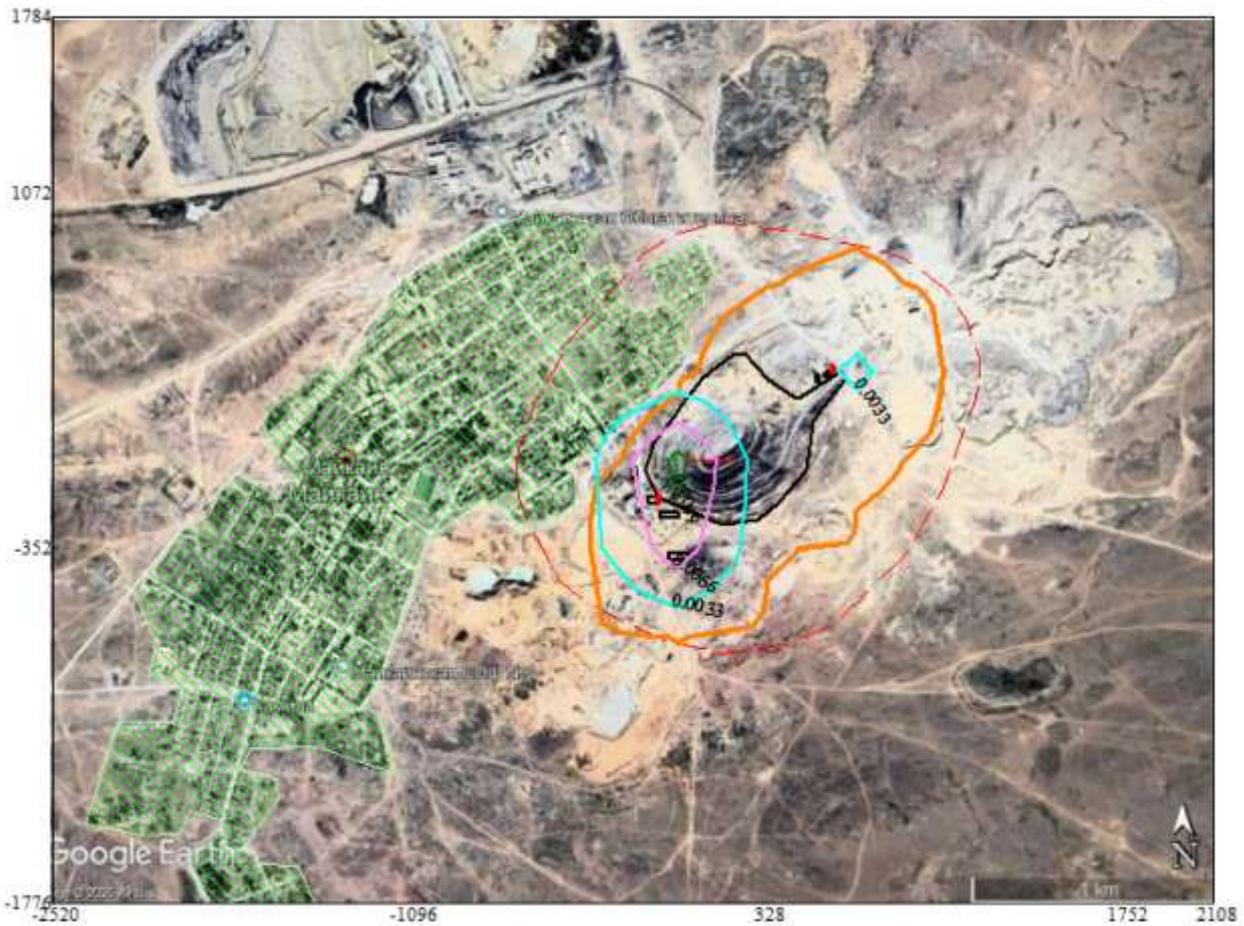
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|--|-------------|-----|------------|------------|----------|--------|---------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
| | | | М (Mq) | [доли ПДК] | | | b=C/M |
| 1 | 000101 6052 | П1 | 0.00094200 | 0.007704 | 100.0 | 100.0 | 8.1786251 |
| Остальные источники не влияют на данную точку. | | | | | | | |

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

Город : 005 Павлодарская обл с. Майкаин
 Объект : 0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото Вар.№ 6
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.0108025 ПДК достигается в точке $x = -28$ $y = 4$
 При опасном направлении 206° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4628 м, высота 3560 м,
 шаг расчетной сетки 356 м, количество расчетных точек 14*11
 Расчет на существующее положение.

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|------------|-----|-----|---|----|------|-------|------|-----|----|----|-----|---|----|-----|-------------------|
| <Об-П><Ис> | П1 | 2.0 | | | м3/с | градС | 28.8 | 324 | 12 | 1 | гр. | | 0 | 1.0 | 1.000 0 0.0774200 |

4. Расчетные параметры См, Um, Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.8 град.С)
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

| Источники | | | Их расчетные параметры | | | |
|---|-------------|--------------------|------------------------|----------|------|------|
| Номер | Код | M | Тип | См | Um | Xм |
| 1 | 000101 7001 | 0.077420 | П1 | 2.765173 | 0.50 | 11.4 |
| Суммарный Mq = | | 0.077420 г/с | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | 2.765173 долей ПДК | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | 0.50 м/с | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.8 град.С)
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4628x3560 с шагом 356
 Расчет по границе области влияния
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= -206, Y= 4
 размеры: длина (по X)= 4628, ширина (по Y)= 3560, шаг сетки= 356
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 328.0 м, Y= 4.0 м

| | |
|-------------------------------------|---------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.7536097 долей ПДКмр |
| | 2.7536097 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 333 град.
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 000101 7001 | П1 | 0.0774 | 2.753610 | 100.0 | 100.0 | 35.5671616 |
| В сумме = | | | | 2.753610 | 100.0 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.

Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26

Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 2.7536097 долей ПДКмр
= 2.7536097 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 328.0 м
(X-столбец 9, Y-строка 6) Ум = 4.0 м

При опасном направлении ветра : 333 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.

Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26

Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 119

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -73.0 м, Y= 360.0 м

| | |
|-------------------------------------|---------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0296458 долей ПДКмр |
| | 0.0296458 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 131 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 000101 7001 | П1 | 0.0774 | 0.029646 | 100.0 | 100.0 | 0.382922351 |
| В сумме = | | | | 0.029646 | 100.0 | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.

Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26

Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 70

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 759.0 м, Y= -494.0 м

| | |
|-------------------------------------|---------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0190865 долей ПДКмр |
| | 0.0190865 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 319 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 000101 7001 | П1 | 0.0774 | 0.019087 | 100.0 | 100.0 | 0.246532112 |
| В сумме = | | | | 0.019087 | 100.0 | | |

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.

Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Всего просчитано точек: 237

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 457.7 м, Y= -352.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0519136 доли ПДКмр |
| 0.0519136 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 340 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния | |
|-----------|--------|------|--------|------------|----------|--------|--------------|-------------|
| ---- | <Об-П> | <Ис> | М (Mq) | [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M | |
| 1 | 000101 | 7001 | П1 | 0.0774 | 0.051914 | 100.0 | 100.0 | 0.670545459 |
| В сумме = | | | | 0.051914 | 100.0 | | | |

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

Город : 005 Павлодарская обл с. Майкаин
 Объект : 0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото Вар.№ 6
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)



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



Макс концентрация 2.7536097 ПДК достигается в точке $x=328$ $y=4$
 При опасном направлении 333° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4628 м, высота 3560 м,
 шаг расчетной сетки 356 м, количество расчетных точек 14*11
 Расчет на существующее положение.

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|----------------|-----|-----|---|----|----|-------|------|------|------|----|-----|---|-----|-------|-------------|
| <Об-П>~<Ис> | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | градС | ~ | ~ | ~ | ~ | гр. | ~ | ~ | ~ | г/с~ |
| 000101 6052 П1 | | 2.0 | | | | | 28.8 | -107 | -157 | 2 | 2 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0 0.0096000 |
| 000101 6068 П1 | | 2.0 | | | | | 28.8 | 266 | -26 | 1 | 1 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0 0.0043500 |
| 000101 6069 П1 | | 2.0 | | | | | 28.8 | 229 | -72 | 1 | 1 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0 0.0043500 |

4. Расчетные параметры См, Um, Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.8 град.С)
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|--------------|-------|--------------------|------------|----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Источники | | | | | | | | | | | | | | | |
| Номер | Код | M | Тип | См | Um | Xm | | | | | | | | | |
| -п/п- | <Об-п>~<Ис> | ----- | ----- | - [доли ПДК]- | --- [м/с]- | --- [м]- | | | | | | | | | |
| 1 | 000101 6052 | 0.009600 | П1 | 2.057272 | 0.50 | 5.7 | | | | | | | | | |
| 2 | 000101 6068 | 0.004350 | П1 | 0.932201 | 0.50 | 5.7 | | | | | | | | | |
| 3 | 000101 6069 | 0.004350 | П1 | 0.932201 | 0.50 | 5.7 | | | | | | | | | |
| Суммарный Мq = | | 0.018300 г/с | | | | | | | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | | | 3.921674 долей ПДК | | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.8 град.С)
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4628x3560 с шагом 356
 Расчет по границе области влияния
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Umr) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= -206, Y= 4
 размеры: длина (по X)= 4628, ширина (по Y)= 3560, шаг сетки= 356
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Umr) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 328.0 м, Y= 4.0 м

| | |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0839800 доли ПДКмр |
| | 0.0419900 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 243 град.
 и скорости ветра 3.18 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|------|-----------------------------|-------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Мг) -- | С[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 000101 6068 | П1 | 0.004350 | 0.071711 | 85.4 | 85.4 | 16.4852886 |
| 2 | 000101 6069 | П1 | 0.004350 | 0.009976 | 11.9 | 97.3 | 2.2933064 |
| | | | В сумме = | 0.081687 | 97.3 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.002293 | 2.7 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.
 Объект :0001 ОБВ к ПГР АО Майкаинзолото.
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0839800 долей ПДКмр
 = 0.0419900 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 328.0 м
 (X-столбец 9, Y-строка 6) Ум = 4.0 м

При опасном направлении ветра : 243 град.
 и "опасной" скорости ветра : 3.18 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.
 Объект :0001 ОБВ к ПГР АО Майкаинзолото.
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 119

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -435.0 м, Y= -173.0 м

| | |
|-------------------------------------|---------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0112249 долей ПДКмр |
| | 0.0056125 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 87 град.
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|------|-----------------------------|-------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Мг) -- | С[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 000101 6052 | П1 | 0.009600 | 0.010216 | 91.0 | 91.0 | 1.0641284 |
| 2 | 000101 6069 | П1 | 0.004350 | 0.000699 | 6.2 | 97.2 | 0.160723358 |
| | | | В сумме = | 0.010915 | 97.2 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000310 | 2.8 | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.
 Объект :0001 ОБВ к ПГР АО Майкаинзолото.
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 70

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -588.0 м, Y= -317.0 м

| | |
|-------------------------------------|---------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0055652 долей ПДКмр |
| | 0.0027826 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 72 град.
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|------|------------|-------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Мг) -- | С[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 000101 6052 | П1 | 0.009600 | 0.004164 | 74.8 | 74.8 | 0.433769286 |
| 2 | 000101 6069 | П1 | 0.004350 | 0.000729 | 13.1 | 87.9 | 0.167668194 |

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

```

| 3 |000101 6068| П1| 0.004350| 0.000672 | 12.1 | 100.0 | 0.154415265 |
|                                     В сумме = 0.005565 100.0                                     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

```

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.

Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Всего просчитано точек: 237

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -254.3 м, Y= 4.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0314059 доли ПДКмр |
|                                     0.0157030 мг/м3                                     |
|-----|-----|-----|-----|

```

Достигается при опасном направлении 138 град.

и скорости ветра 7.00 м/с

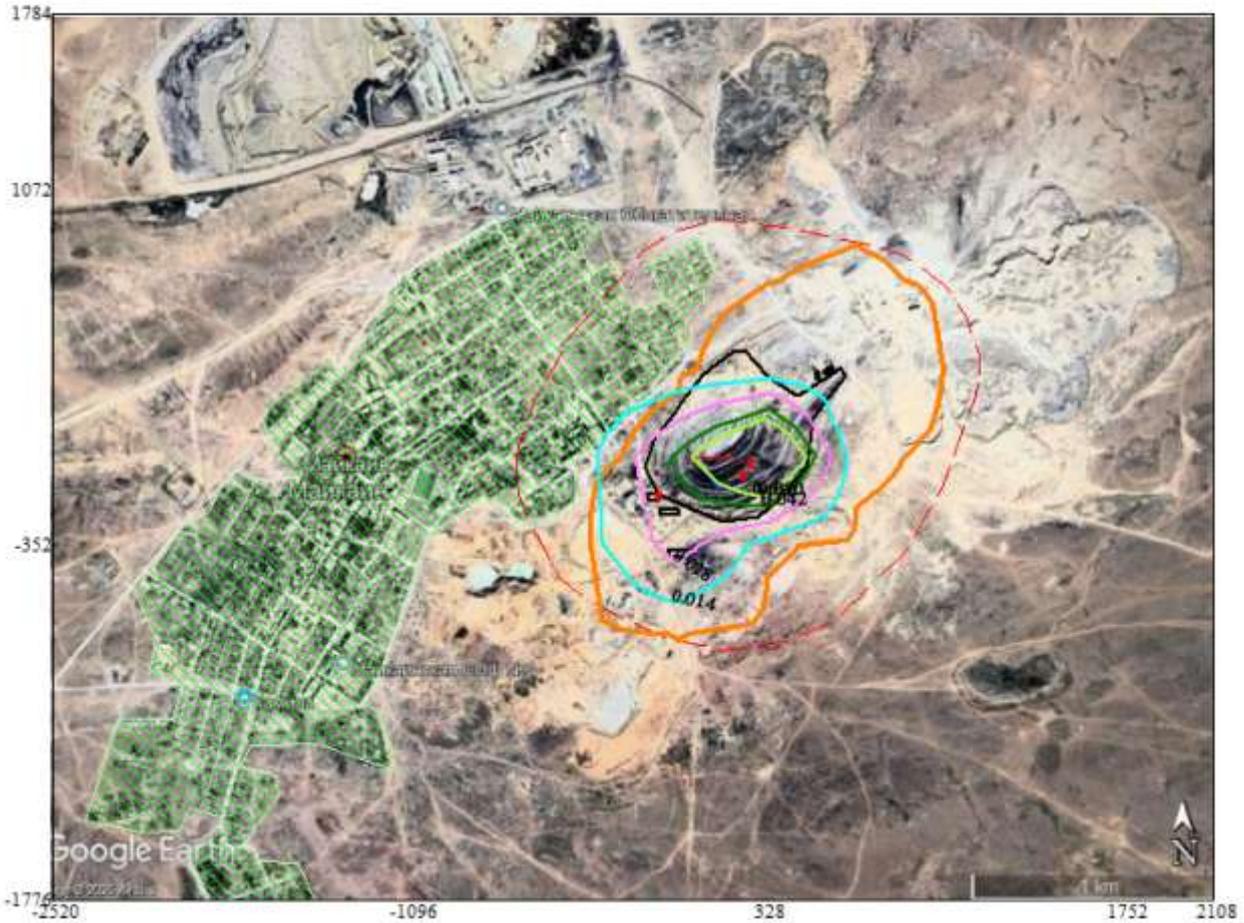
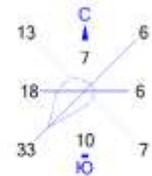
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|--|-------------|-----|----------|---------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| 1 | 000101 6052 | П1 | 0.009600 | 0.031406 | 100.0 | 100.0 | 3.2714500 |
| Остальные источники не влияют на данную точку. | | | | | | | |

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

Город : 005 Павлодарская обл с. Майкаин
 Объект : 0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото Вар.№ 6
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2902 Взвешенные частицы (116)



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



Макс концентрация 0.08398 ПДК достигается в точке $x= 328$ $y= 4$
 При опасном направлении 243° и опасной скорости ветра 3.18 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4628 м, высота 3560 м,
 шаг расчетной сетки 356 м, количество расчетных точек 14*11
 Расчет на существующее положение.

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.

Объект :0001 ОБВ к ПГР АО Майкаинзолото.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (Е): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|-------------|-----|------|---|------|------|--------|------|------|------|-----|-----|----|-----|-------------------|-------------------|
| <Об-п><ис> | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | градС | ~ | ~ | ~ | ~ | гр. | ~ | ~ | ~ | г/с |
| 000201 0049 | Т | 21.0 | | 0.60 | 5.50 | 1.56 | 0.0 | -50 | -222 | | | | | 2.0 | 1.000 0 0.5600000 |
| 000201 0060 | Т | 10.0 | | 0.80 | 1.33 | 0.6685 | 28.8 | 580 | 363 | | | | | 2.5 | 1.000 0 3.326400 |
| 000201 0061 | Т | 12.0 | | 0.32 | 3.70 | 0.3069 | 0.0 | 573 | 357 | | | | | 3.0 | 1.000 0 0.5270000 |
| 000201 6051 | П1 | 4.0 | | | | | 28.8 | -58 | -282 | 4 | 5 | 0 | 3.0 | 1.000 0 0.2036000 | |
| 000201 6052 | П1 | 2.0 | | | | | 28.8 | -107 | -157 | 2 | 2 | 0 | 3.0 | 1.000 0 0.0008330 | |
| 000201 6055 | П1 | 2.0 | | | | | 28.8 | 333 | 18 | 20 | 10 | 0 | 3.0 | 1.000 0 0.0170000 | |
| 000201 6056 | П1 | 2.0 | | | | | 28.8 | 282 | -6 | 10 | 10 | 0 | 3.0 | 1.000 0 0.0360300 | |
| 000201 6057 | П1 | 4.0 | | | | | 28.8 | 245 | -26 | 20 | 25 | 0 | 3.0 | 1.000 0 0.0480000 | |
| 000201 6058 | П1 | 4.0 | | | | | 28.8 | 563 | 188 | 3 | 4 | 0 | 3.0 | 1.000 0 0.1440000 | |
| 000201 6059 | П1 | 4.0 | | | | | 28.8 | 535 | 135 | 309 | 162 | 40 | 3.0 | 1.000 0 0.5760000 | |
| 000201 6062 | П1 | 4.0 | | | | | 28.8 | 498 | 315 | 50 | 50 | 0 | 3.0 | 1.000 0 1.780000 | |
| 000201 6063 | П1 | 4.0 | | | | | 28.8 | 559 | 348 | 5 | 5 | 0 | 3.0 | 1.000 0 0.6480000 | |
| 000201 6064 | П1 | 4.0 | | | | | 28.8 | 567 | 351 | 10 | 5 | 0 | 3.0 | 1.000 0 0.2500000 | |
| 000201 6065 | П1 | 10.0 | | | | | 28.8 | 533 | 329 | 5 | 5 | 0 | 2.0 | 1.000 0 0.0565600 | |
| 000201 6067 | П1 | 2.0 | | | | | 28.8 | 590 | 366 | 1 | 1 | 0 | 3.0 | 1.000 0 0.0001390 | |
| 000201 6070 | П1 | 2.0 | | | | | 28.8 | 245 | -30 | 1 | 1 | 0 | 3.0 | 1.000 0 0.6300000 | |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.

Объект :0001 ОБВ к ПГР АО Майкаинзолото.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.8 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

| Источники | | Их расчетные параметры | | | | |
|---|-------------|------------------------|-----------|----------------|---------------|---------------|
| Номер | Код | М | Тип | См | Um | Хм |
| -п/п- | <об-п><ис> | ----- | ---- | - [доли ПДК] - | --- [м/с] --- | ---- [м] ---- |
| 1 | 000201 0049 | 0.560000 | Т | 0.552320 | 0.50 | 89.8 |
| 2 | 000201 0060 | 3.326400 | Т | 2.272522 | 0.50 | 35.6 |
| 3 | 000201 0061 | 0.527000 | Т | 2.877356 | 0.50 | 34.2 |
| 4 | 000201 6051 | 0.203600 | П1 | 14.429244 | 0.50 | 11.4 |
| 5 | 000201 6052 | 0.000833 | П1 | 0.297519 | 0.50 | 5.7 |
| 6 | 000201 6055 | 0.017000 | П1 | 6.071809 | 0.50 | 5.7 |
| 7 | 000201 6056 | 0.036030 | П1 | 12.868661 | 0.50 | 5.7 |
| 8 | 000201 6057 | 0.048000 | П1 | 3.401787 | 0.50 | 11.4 |
| 9 | 000201 6058 | 0.144000 | П1 | 10.205359 | 0.50 | 11.4 |
| 10 | 000201 6059 | 0.576000 | П1 | 40.821438 | 0.50 | 11.4 |
| 11 | 000201 6062 | 1.780000 | П1 | 55.279030 | 0.50 | 11.4 |
| 12 | 000201 6063 | 0.648000 | П1 | 3.401787 | 0.50 | 11.4 |
| 13 | 000201 6065 | 0.056560 | П1 | 0.315034 | 0.50 | 42.8 |
| 14 | 000201 6067 | 0.000139 | П1 | 0.049646 | 0.50 | 5.7 |
| 15 | 000201 6070 | 0.630000 | П1 | 225.014084 | 0.50 | 5.7 |
| Суммарный Мq = | | 8.803562 | г/с | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | 377.857605 | долей ПДК | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | 0.50 | м/с | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.

Объект :0001 ОБВ к ПГР АО Майкаинзолото.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.8 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4628x3560 с шагом 356

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

Расчет по границе области влияния
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U_{мр}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= -206, Y= 4
 размеры: длина (по X)= 4628, ширина (по Y)= 3560, шаг сетки= 356
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 328.0 м, Y= 4.0 м

| | |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 13.4563932 доли ПДКмр |
| | 4.0369181 мг/м ³ |

Достигается при опасном направлении 248 град.
 и скорости ветра 5.79 м/с

Всего источников: 15. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. | % | Коэф. влияния |
|------|-------------|------|--------------------------------------|--------------|----------|-------|------------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | M (Mq) | C [доли ПДК] | ----- | ----- | ----- | b=C/M |
| 1 | 000201 6070 | П1 | 0.6300 | 12.760510 | 94.8 | 94.8 | 20.2547779 | |
| 2 | 000201 6056 | П1 | 0.0360 | 0.399461 | 3.0 | 97.8 | 11.0868921 | |
| | | | В сумме = 13.159971 | | 97.8 | | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = 0.296422 | | 2.2 | | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C_м = 13.4563932 долей ПДКмр
 = 4.0369181 мг/м³

Достигается в точке с координатами: X_м = 328.0 м
 (X-столбец 9, Y-строка 6) Y_м = 4.0 м

При опасном направлении ветра : 248 град.
 и "опасной" скорости ветра : 5.79 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 119
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 11.0 м, Y= 456.0 м

| | |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8017071 доли ПДКмр |
| | 0.2405121 мг/м ³ |

Достигается при опасном направлении 105 град.
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 15. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|---------------|
| | | | М (Mq) | С [доли ПДК] | b=C/M | | |
| 1 | 000201 6062 | П1 | 1.7800 | 0.535777 | 66.8 | 66.8 | 0.686893940 |
| 2 | 000201 0061 | Т | 0.5270 | 0.104748 | 13.1 | 79.9 | 0.198763400 |
| 3 | 000201 0060 | Т | 3.3264 | 0.075916 | 9.5 | 89.4 | 0.232584879 |
| 4 | 000201 6059 | П1 | 0.5760 | 0.033258 | 4.1 | 93.5 | 0.057739377 |
| 5 | 000201 6065 | П1 | 0.0566 | 0.021658 | 2.7 | 96.2 | 0.382928580 |
| | | | В сумме = | 0.771358 | 96.2 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.030349 | 3.8 | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.

Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 70

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 884.0 м, Y= 800.0 м

| | | | |
|-------------------------------------|-----|-----------|------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.8635931 | доли ПДКмр |
| | | 0.2590779 | мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 216 град.

и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 15. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|---------------|
| | | | М (Mq) | С [доли ПДК] | b=C/M | | |
| 1 | 000201 6062 | П1 | 1.7800 | 0.283300 | 32.8 | 32.8 | 0.363204658 |
| 2 | 000201 0061 | Т | 0.5270 | 0.159288 | 18.4 | 51.2 | 0.302254200 |
| 3 | 000201 0060 | Т | 3.3264 | 0.132846 | 15.4 | 66.6 | 0.407003790 |
| 4 | 000201 6070 | П1 | 0.6300 | 0.121539 | 14.1 | 80.7 | 0.192919284 |
| 5 | 000201 6059 | П1 | 0.5760 | 0.059169 | 6.9 | 87.6 | 0.102723219 |
| 6 | 000201 6063 | П1 | 0.6480 | 0.025837 | 3.0 | 90.5 | 0.538269877 |
| 7 | 000201 6065 | П1 | 0.0566 | 0.020317 | 2.4 | 92.9 | 0.359206200 |
| 8 | 000201 0049 | Т | 0.5600 | 0.017024 | 2.0 | 94.9 | 0.030400241 |
| 9 | 000201 6058 | П1 | 0.1440 | 0.015636 | 1.8 | 96.7 | 0.108583160 |
| | | | В сумме = | 0.834955 | 96.7 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.028638 | 3.3 | | |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.

Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Всего просчитано точек: 239

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 860.4 м, Y= 716.0 м

| | | | |
|-------------------------------------|-----|-----------|------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 1.0934321 | доли ПДКмр |
| | | 0.3280296 | мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 220 град.

и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 15. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|--------|--------------|----------|--------|---------------|
| | | | М (Mq) | С [доли ПДК] | b=C/M | | |
| 1 | 000201 6062 | П1 | 1.7800 | 0.420836 | 38.5 | 38.5 | 0.539533615 |
| 2 | 000201 0061 | Т | 0.5270 | 0.185416 | 17.0 | 55.4 | 0.351832628 |
| 3 | 000201 0060 | Т | 3.3264 | 0.153427 | 14.0 | 69.5 | 0.470059127 |
| 4 | 000201 6070 | П1 | 0.6300 | 0.144496 | 13.2 | 82.7 | 0.229358509 |
| 5 | 000201 6059 | П1 | 0.5760 | 0.049889 | 4.6 | 87.3 | 0.086613543 |
| 6 | 000201 6063 | П1 | 0.6480 | 0.042848 | 3.9 | 91.2 | 0.892674446 |
| 7 | 000201 0049 | Т | 0.5600 | 0.026122 | 2.4 | 93.6 | 0.046646480 |
| 8 | 000201 6065 | П1 | 0.0566 | 0.023303 | 2.1 | 95.7 | 0.412004560 |

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

| | | | |
|-----------------------------|-----------|----------|------|
| | В сумме = | 1.046338 | 95.7 |
| Суммарный вклад остальных = | | 0.047094 | 4.3 |

Город : 005 Павлодарская обл с. Майкаин
 Объект : 0002 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 9.079 ПДК



Макс концентрация 13.4563932 ПДК достигается в точке $x=328$ $y=4$
 При опасном направлении 248° и опасной скорости ветра 5.79 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4628 м, высота 3560 м,
 шаг расчетной сетки 356 м, количество расчетных точек 14*11
 Расчет на существующее положение.

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.

Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (Е): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|--------|---------|-----|---|----|----|---|------|-----|------|----|-----|----|-------|---------|-----------|
| 000101 | 6050 П1 | 4.0 | | | | | 28.8 | -33 | -266 | 7 | | 8 | 0 3.0 | 1.000 0 | 0.0009740 |
| 000101 | 6066 П1 | 4.0 | | | | | 28.8 | 467 | 293 | 40 | | 10 | 9 3.0 | 1.000 0 | 0.0071200 |

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.

Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.8 град.С)

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

| Источники | | Их расчетные параметры | | | | |
|---|-------------|------------------------|-----|----------|------|------|
| Номер | Код | M | Тип | См | Um | Xm |
| 1 | 000101 6050 | 0.000974 | П1 | 0.041417 | 0.50 | 11.4 |
| 2 | 000101 6066 | 0.007120 | П1 | 0.302759 | 0.50 | 11.4 |
| Суммарный Mq = | | 0.008094 г/с | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | 0.344176 долей ПДК | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | 0.50 м/с | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.

Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.8 град.С)

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4628x3560 с шагом 356

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.

Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -206, Y= 4

размеры: длина (по X)= 4628, ширина (по Y)= 3560, шаг сетки= 356

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 328.0 м, Y= 360.0 м

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0190879 доли ПДКмр |
 | 0.0095440 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 116 град.  
 и скорости ветра 3.87 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6066	П1	0.007120	0.019088	100.0	100.0	2.6808918

Остальные источники не влияют на данную точку.

### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.

Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)

ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0190879 долей ПДКмр  
 = 0.0095440 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 328.0 м  
 ( X-столбец 9, Y-строка 5) Yм = 360.0 м

При опасном направлении ветра : 116 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 3.87 м/с

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.

Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)

ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 119

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 11.0 м, Y= 456.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0035783 доли ПДКмр |  
 | 0.0017891 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 110 град.
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 000101 6066 | П1 | 0.007120 | 0.003578 | 100.0 | 100.0 | 0.502566457 |

Остальные источники не влияют на данную точку.

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.

Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 70

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 669.0 м, Y= 871.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0017657 доли ПДКмр |
 | 0.0008828 мг/м3 |
 ~~~~~

## Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

Достигается при опасном направлении 199 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101 6066	П1	0.007120	0.001761	99.8	99.8	0.247396678
				В сумме =	0.001761	99.8	
				Суммарный вклад остальных =	0.000004	0.2	

### 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.

Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)

ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Всего просчитано точек: 237

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 221.4 м, Y= 626.3 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0049186 доли ПДКмр
		0.0024593 мг/м3

Достигается при опасном направлении 144 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

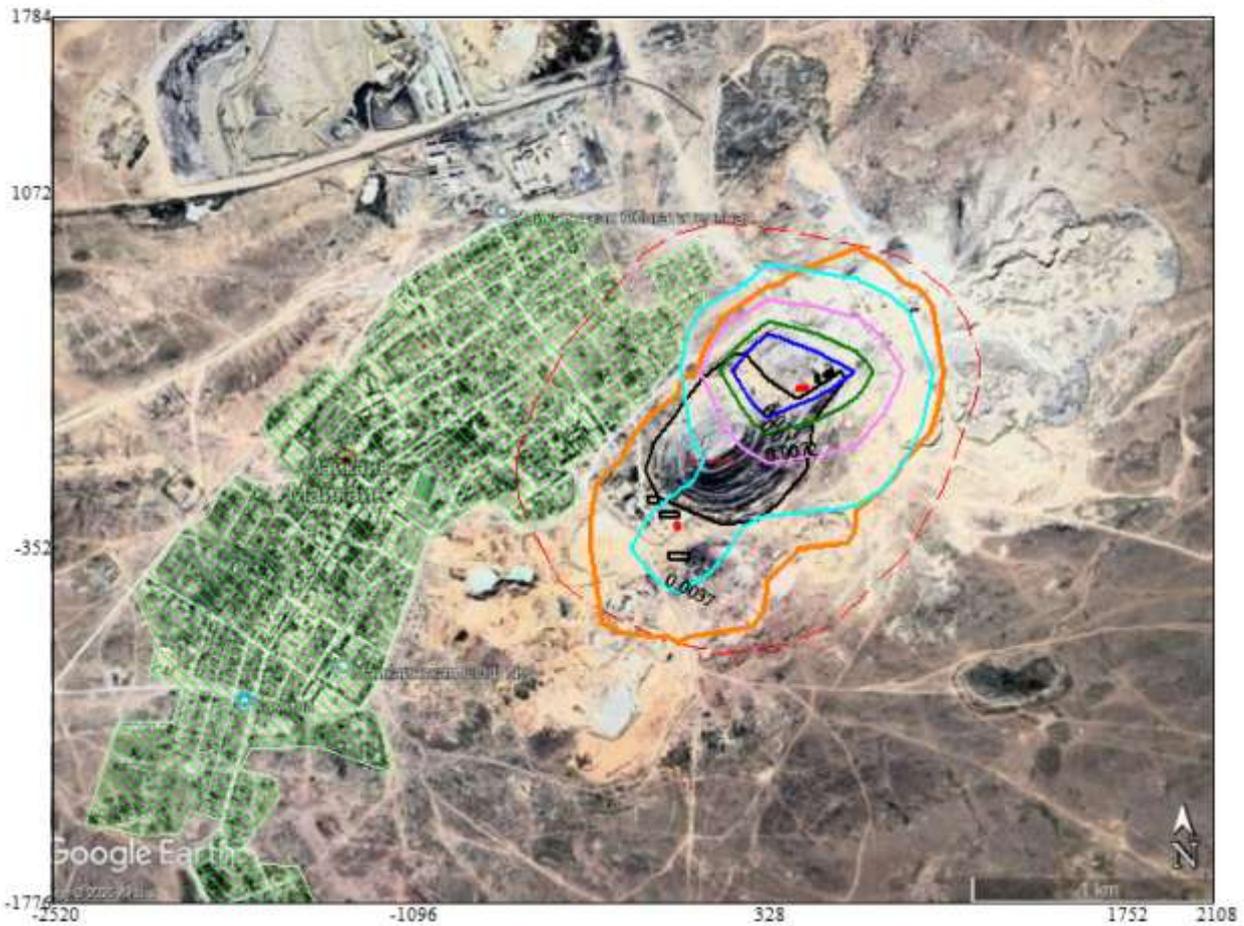
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101 6066	П1	0.007120	0.004919	100.0	100.0	0.690815449
Остальные источники не влияют на данную точку.							

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

Город : 005 Павлодарская обл с. Майкаин  
 Объект : 0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото Вар.№ 6  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.0190879 ПДК достигается в точке  $x=328$   $y=360$   
 При опасном направлении 116° и опасной скорости ветра 3.87 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4628 м, высота 3560 м,  
 шаг расчетной сетки 356 м, количество расчетных точек 14\*11  
 Расчет на существующее положение.

## Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.  
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
 ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс		
<Об-П>-<Ис>	П1	2.0			~м/с	~м3/с	градС	~м	~м	~м	~м	гр.	~м	~м	~м	г/с	
000101	6052	П1					28.8	-107	-157	2		2	0	3.0	1.000	0	0.0064000

### 4. Расчетные параметры См, Um, Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.  
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.8 град.С)  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
 ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Источники																Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm												
-п/п-	<Об-п>-<ис>																	
				[доли ПДК]	[м/с]	[м]												
1	000101 6052	0.006400	П1	17.143930	0.50	5.7												
Суммарный Мq =		0.006400 г/с																
Сумма См по всем источникам =		17.143930 долей ПДК																
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с														

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.  
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.8 град.С)  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
 ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4628x3560 с шагом 356  
 Расчет по границе области влияния  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.  
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
 ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= -206, Y= 4  
 размеры: длина (по X)= 4628, ширина (по Y)= 3560, шаг сетки= 356  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -28.0 м, Y= 4.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.3669649 долей ПДКмр
		0.0146786 мг/м3

Достигается при опасном направлении 206 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
				[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6052	П1	0.006400	0.366965	100.0	100.0	57.3382645

## Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

| В сумме = 0.366965 100.0 |

### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.  
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
 ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.3669649 долей ПДКмр  
 = 0.0146786 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -28.0 м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 6) Ум = 4.0 м

При опасном направлении ветра : 206 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.  
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
 ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 119

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -424.0 м, Y= -98.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0886959 доли ПДКмр |  
 | 0.0035478 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 101 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6052	П1	0.006400	0.088696	100.0	100.0	13.8587313
			В сумме =	0.088696	100.0		

### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.  
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
 ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 70

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -402.0 м, Y= -556.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0360833 доли ПДКмр |  
 | 0.0014433 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 36 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6052	П1	0.006400	0.036083	100.0	100.0	5.6380234
			В сумме =	0.036083	100.0		

### 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.  
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26

## Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
 ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Всего просчитано точек: 237

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -254.3 м, Y= 4.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.2617160 доли ПДК <sub>мр</sub>
	0.0104686 мг/м <sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 138 град.

и скорости ветра 7.00 м/с

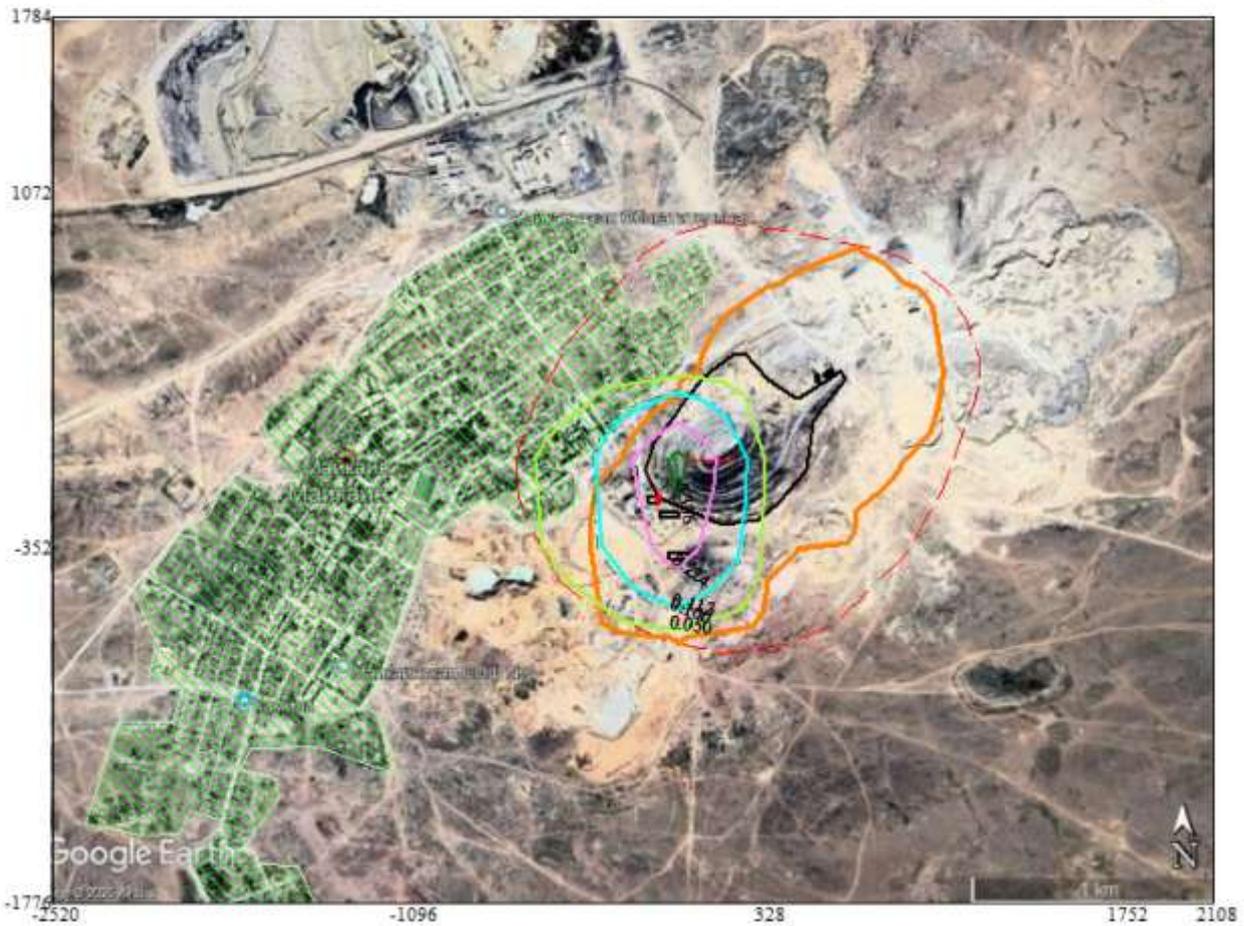
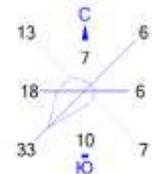
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101 6052	П1	0.006400	0.261716	100.0	100.0	40.8931274
			В сумме =	0.261716	100.0		

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

Город : 005 Павлодарская обл с. Майкаин  
 Объект : 0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото Вар.№ 6  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.3669649 ПДК достигается в точке  $x = -28$   $y = 4$   
 При опасном направлении 206° и опасной скорости ветра 7 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4628 м, высота 3560 м,  
 шаг расчетной сетки 356 м, количество расчетных точек 14\*11  
 Расчет на существующее положение.

## Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.  
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26  
 Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)  
 ПДКм.р для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>	---	---м---	---м---	---м/с---	---м3/с---	градС	---м---	---м---	---м---	---м---	гр.	---	---	---	---г/с---
000101	0053	T	5.0	0.50	3.00	0.5890	28.8	8	-384						3.0 1.000 0 0.2380000

### 4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.  
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.8 град.С)  
 Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)  
 ПДКм.р для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Хм
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	---	[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101 0053	0.238000	T	30.063580	0.50	14.3
Суммарный Мq = 0.238000 г/с				Сумма См по всем источникам = 30.063580 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.  
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.8 град.С)  
 Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)  
 ПДКм.р для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4628x3560 с шагом 356  
 Расчет по границе области влияния  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.  
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26  
 Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)  
 ПДКм.р для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= -206, Y= 4  
 размеры: длина (по X)= 4628, ширина (по Y)= 3560, шаг сетки= 356  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -28.0 м, Y= -352.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 14.5694571 доли ПДКмр
	1.4569457 мг/м3

Достигается при опасном направлении 132 град.  
 и скорости ветра 0.70 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---(Мг)---	---С[доли ПДК]---	-----	-----	---- b=C/M ----
1	000101 0053	T	0.2380	14.569457	100.0	100.0	61.2162056
			В сумме =	14.569457	100.0		

## Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.  
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26  
 Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)  
 ПДКм.р для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 14.5694571 долей ПДКмр  
 = 1.4569457 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = -28.0 м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 7) Ум = -352.0 м  
 При опасном направлении ветра : 132 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.70 м/с

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.  
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26  
 Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)  
 ПДКм.р для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 119  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -435.0 м, Y= -173.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5512189 доли ПДКмр |  
 | 0.0551219 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 115 град.
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| 1 | 000101 0053 | Т | 0.2380 | 0.551219 | 100.0 | 100.0 | 2.3160458 |
| | | | В сумме = | 0.551219 | 100.0 | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26
 Примесь :2936 - Пыль древесная (1039*)
 ПДКм.р для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 70
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -87.0 м, Y= -722.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9463838 доли ПДКмр |
 | 0.0946384 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 16 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 0053	Т	0.2380	0.946384	100.0	100.0	3.9764025
			В сумме =	0.946384	100.0		

### 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :005 Павлодарская обл с. Майкаин.  
 Объект :0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 22.10.2025 20:26  
 Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)  
 ПДКм.р для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Всего просчитано точек: 237

## Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 60.0 м, Y= -701.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.0766783 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.1076678 мг/м<sup>3</sup> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 351 град.
 и скорости ветра 7.00 м/с

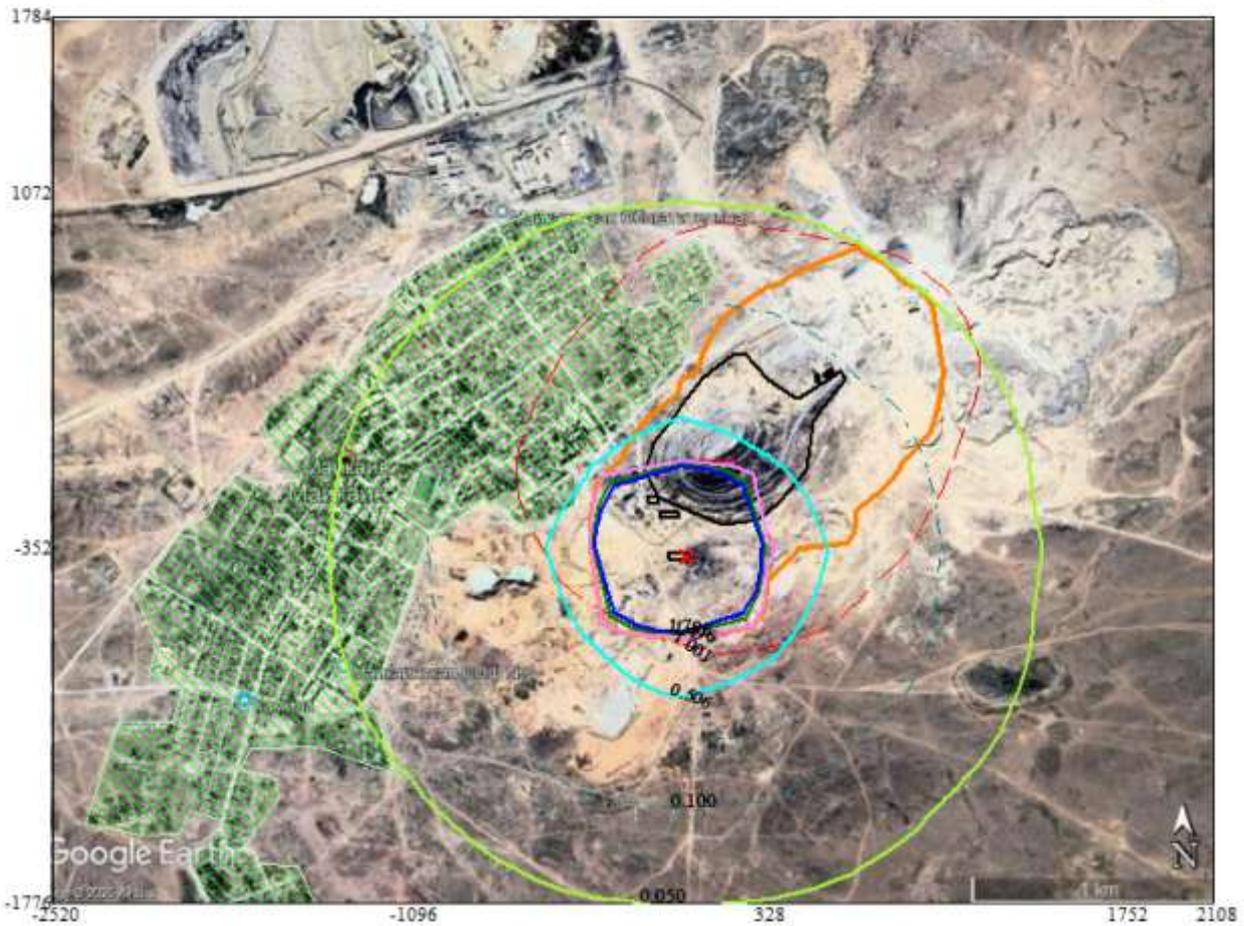
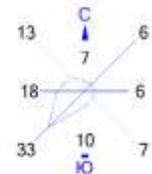
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------|--------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М (Мг) | С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| 1 | 000101 0053 | T | 0.2380 | 1.076678 | 100.0 | 100.0 | 4.5238581 |
| | | | В сумме = | 1.076678 | 100.0 | | |

~~~~~

Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

Город : 005 Павлодарская обл с. Майкаин  
 Объект : 0001 ОВВ к ПГР АО Майкаинзолото Вар.№ 6  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 2936 Пыль древесная (1039\*)



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



Макс концентрация 14.5694571 ПДК достигается в точке  $x = -28$   $y = -352$   
 При опасном направлении 132° и опасной скорости ветра 0.7 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4628 м, высота 3560 м,  
 шаг расчетной сетки 356 м, количество расчетных точек 14\*11  
 Расчет на существующее положение.

Приложение 11 Государственная лицензия ТОО «Эверест-Премиум»

16018517

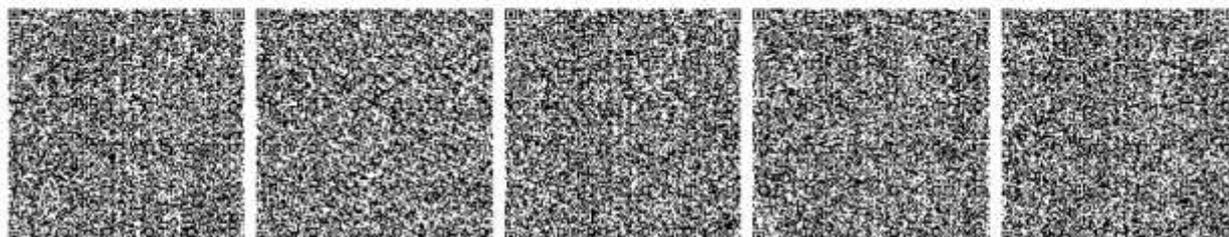


**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ**

05.12.2016 года

**01883P**

<b>Выдана</b>	<b>Товарищество с ограниченной ответственностью "Эверест-Премиум"</b> 010000, Республика Казахстан, г.Астана, ПРОСПЕКТ Б. МОМЫШУЛЫ, дом № 15 А., ВП 16., БИН: 160640026521 <small>(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)</small>
<b>на занятие</b>	<b>Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды</b> <small>(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)</small>
<b>Особые условия</b>	<small>(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)</small>
<b>Примечание</b>	<b>Неотчуждаемая, класс 1</b> <small>(отчуждаемость, класс разрешения)</small>
<b>Лицензиар</b>	<b>Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.</b> <small>(полное наименование лицензиара)</small>
<b>Руководитель (уполномоченное лицо)</b>	<b>АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ</b> <small>(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))</small>
<b>Дата первичной выдачи</b>	
<b>Срок действия лицензии</b>	
<b>Место выдачи</b>	<u>г.Астана</u>





Проект отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче золотосодержащих руд на месторождении Майкаин «В»

**Приложение 12 Протокол общественных слушаний**