

ТОО «Азиатская эколого-аудиторская компания»
Государственная лицензия №02527Р от 07.09.2022 г.

ПРОЕКТ
НОРМАТИВОВ ЭМИССИЙ
промышленная площадка месторождения
«Карчигинское» ТОО «ГРК МЛД»
на 2026 год

Генеральный директор
ТОО «Азиатская эколого-аудиторская
компания»



Нургалиев Т.К.

г.Усть-Каменогорск, 2025 г.

Список исполнителей

Заместитель генерального директора ТОО «Азиатская эколого-аудиторская компания»	Өнерханұлы А

СОДЕРЖАНИЕ

Содержание		
	Аннотация	3
	Введение	5
1.	Общие сведения об операторе	8
1.1	Почтовый адрес оператора и место размещения объекта	8
1.2	Карта-схема объекта	8
1.3	Ситуационная карта-схема района размещения объекта	8
2.	Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы	9
2.1	Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы	9
2.2	Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупнённый анализ их технического состояния и эффективность работы	22
2.3	Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту	22
2.4	Перспектива развития предприятия	22
2.5	Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	22
2.6	Характеристика аварийных и залповых выбросов	22
2.7	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	24
2.8	Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДВ	43
3.	Проведение расчетов	46
3.1	Метеорологические характеристики и коэффициенты	46
3.2	Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития	47
3.3	Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту	48
3.4	Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий	82
3.5	Уточнение границ области воздействия объекта	82
3.6	Данные о пределах области воздействия	82
3.7	Расположение относительно заповедников, музеев, памятников архитектуры	83
4	Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях	84
5	Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов	86
6	Бланки инвентаризации выбросов загрязняющих веществ	100
7	Список использованных литературных источников	101

ПРИЛОЖЕНИЯ

- 1 Экологическое разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов I категории №KZ60VCZ01816606 от 01.07.2022 года на 2022-2025 годы
- 2 Ситуационная карта-схема и карта-схема предприятия с источниками
- 3 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
- 4 Бланки инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
- 5 Расчет выбросов загрязняющих веществ от источников выделения теоретическим методом и на основе инструментальных замеров
- 6 Протоколы эффективности ПГУ
- 7 Справка филиала РГП «Казгидромет» о климатических метеорологических характеристиках и существующих фоновых концентрациях
- 8 Карты рассеивания вредных веществ
- 9 Государственная лицензия ТОО «Азиатская эколого-аудиторская компания»

Аннотация

В настоящем проекте выполнена процедура нормирования допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников промышленной площадки месторождения «Карчигинское» ТОО «ГРК МЛД».

Действующие нормативы допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферный воздух для промышленной площадки месторождения «Карчигинское» ТОО «ГРК МЛД» согласованы экологическим разрешением на воздействие №KZ60VCZ01816606 от 01.07.2022 года на 2022-2025 годы (приложение 1) в количестве: на 2022 год - 177,85365 т/год; на 2023 год - 430,8187163838 т/год; на 2024 год - 404,6216463838 т/год; на 2025 год - 360,44499 т/год.

Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (далее – НДВ) для ТОО «ГРК МЛД» разрабатываются с целью последующего предоставления в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения на воздействие на 2026 год в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан в связи с намечаемой деятельностью оператора:

- по рабочему проекту ««Реконструкция Обоганительной Фабрики по переработке руды месторождения Карчигинское производительностью 350 000 т в год» ТОО «ГРК МЛД»;

- на предприятии остаточная емкость существующего хвостохранилища составляет - 80 258,5 тонн. Проектная документация по новому хвостохранилищу на данный момент проходит необходимые согласования с государственными органами. В целях недопущения остановки предприятия было принято решение по снижению мощности обоганительной фабрики до 90 000 тонн руды на 2026 год;

Работы по нормированию допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу ТОО «ГРК МЛД» проводятся в соответствии с приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

При проведении инвентаризации по состоянию на 01.08.2025 года в деятельности ТОО «ГРК МЛД» выявлено 64 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, в том числе 24 организованных, 40 неорганизованных. Пылегазоулавливающими установками по состоянию на 01.08.2024 года оборудован 3 источник выбросов.

Новые источники выбросов вредных веществ, введенные для обеспечения текущей хозяйственной деятельности объекта, не требуют пересмотра архитектурной, градостроительной и строительной документации, то есть в соответствии с Законом Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» не требуют разработки проектной и предпроектной документации. В соответствии с пунктом 20 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» такие источники учитываются в составе нормативов допустимых выбросов без разработки рабочих проектов. В соответствии с пунктом 20 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» новые источники выбросов вредных веществ на перспективу развития при расширении, реконструкции объекта учитываются согласно рабочим проектам намечаемой деятельности, в рамках процедуры экологической оценки по упрощенному порядку, которая проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду, и нормативы допустимых выбросов обеспечиваются к моменту приемки этих объектов в эксплуатацию.

В рамках настоящего проекта нормативов допустимых выбросов на перспективу учитываются следующие изменения в деятельности предприятия:

- в соответствии с рабочим проектом «Реконструкция Обоганительной Фабрики по переработке руды месторождения Карчигинское производительностью 350 000 т в год» ТОО «ГРК МЛД» с 2026 года на Обоганительной фабрике учтен новый источник №6113 (Питатель ленточный и мельница шаровая).

- выбросы от обоганительной фабрики пересчитаны с учетом снижения производительности до 90 000 тон год руды.

Срок действия нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу запрашивается согласно пункту 8 статьи 39 Экологического кодекса Республики Казахстан на 2026 год (на срок действия запрашиваемого экологического разрешения на воздействие).

В качестве нормативов допустимых выбросов для ТОО «ГРК МЛД» на 2026 год установлено: 58 источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, в том числе 24 организованных, 34 неорганизованных; в атмосферный воздух выбрасываются вещества 25 наименований в количестве 274.886403841 тонн/год, в том числе твердые - 163.42641632 тонн/год, газообразные и жидкие - 111.459987521 тонн/год.

Пылегазоулавливающими установками в период нормирования допустимых выбросов на 2025 год оборудовано 3 функционирующих источников выбросов.

В сравнении с утвержденными на 2025 год нормативами НДВ при разработке нормативов допустимых выбросов на 2026 год (в совокупности данных инвентаризации источников выбросов на 01.08.2025 года, данных проектов намечаемой деятельности и данных оператора о перспективе развития) зафиксировано уменьшение годовых выбросов на 85,5585866159 т/год (с 360,44499 до 274.886403841 тонн) или на 23,737%.

Деятельность ТОО «ГРК МЛД» в период нормирования прогнозируется с соблюдением нормативов эмиссий, установленных соответствием расчетных приземных концентраций гигиеническим нормативам для атмосферного воздуха населенных мест.

Введение

Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду устанавливаются в целях обеспечения охраны атмосферного воздуха в соответствии с требованиями главы 14 Экологического кодекса Республики Казахстан. Проект нормативов допустимых выбросов разработан на основе действующих нормативно-правовых актов Республики Казахстан:

- Конституция Республики Казахстан (принята на референдуме 30 августа 1995 года);

- Экологический кодекс Республики Казахстан №400-VI ЗРК от 02.01.2021 года;

- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК №63 от 10.03.2021 года «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;

- Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 18 февраля 2025 года № 10 О внесении изменения и дополнения в приказ "Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 "Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций;

- Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов РК №221-Ө от 12.06.2014 года «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды»;

- Приказ Министра охраны окружающей среды РК №100-п от 18.04.2008 года «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды»;

- Приказ Министра охраны окружающей среды РК №298 от 29.11.2010 года «О внесении дополнений в приказ Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 года №100-п «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды»;

- Приказ и.о. Министра здравоохранения РК №ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 года «Об утверждении санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека».

Под выбросом загрязняющих веществ в атмосферный воздух (далее – выброс) понимается поступление загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников выброса. Источниками выбросов являются сооружение, техническое устройство, оборудование, установка, площадка, транспортное или иное передвижное средство, в процессе эксплуатации которых происходит поступление загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Норматив допустимого выброса - экологический норматив, который устанавливается в экологическом разрешении и определяется как максимальная масса загрязняющего вещества либо смеси загрязняющих веществ, допустимая (разрешенная) для выброса в атмосферный воздух. Нормативы допустимых выбросов определяются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категории, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ таким образом, 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.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для штатных (регламентных) условий эксплуатации стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категории, при их максимальной нагрузке (мощности), предусмотренной проектными документами, в том числе при условии нормального (регламентного)

функционирования всех систем и устройств вентиляции и установок очистки газа. Нормативы допустимых выбросов объекта I или II категории устанавливаются для условий его нормального функционирования с учетом перспективы развития, то есть загрузки оборудования и режимов его эксплуатации, включая системы и устройства вентиляции и пылегазоочистного оборудования, предусмотренных технологическим регламентом. При этом для действующих объектов I или II категории учитывается фактическая максимальная нагрузка оборудования за последние три года в пределах показателей, установленных проектом.

Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух для ТОО «ГРК МЛД» (объект I категории) разработан ТОО «Азиатская эколого-аудиторская компания» в связи с необходимостью получения экологического разрешения на воздействие.

Сокращения и обозначения

РК	Республика Казахстан
ПДВ	предельно допустимые выбросы
НДВ	нормативы допустимых выбросов
ГЭЭ	государственная экологическая экспертиза
СЗЗ	санитарно-защитная зона
ПДК	предельно-допустимая концентрация
ОБУВ	ориентировочный безопасный уровень воздействия
ЭНК	экологический норматив качества
ЗВ	загрязняющее вещество
ИЗА	источник загрязнения атмосферы (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу)
ИВ	источник выделения загрязняющих веществ
НМУ	неблагоприятные метеорологические условия

Стороны процедуры нормирования эмиссий в окружающую среду

Оператор объекта нормирования эмиссий в окружающую среду	
Наименование субъекта:	ТОО «ГРК МЛД»
Бизнес-идентификационный номер (БИН):	031040002757
Местонахождение субъекта:	Юридический адрес: район Марқакөл, Акбулакский сельский округ, село Акбулак, Промышленная зона Горно - обогатительная фабрика "ГРК МЛД", сооружение Фактический адрес: 070015, РК, ВКО, г. Усть-Каменогорск, пр. К. Сатпаева, 64 офис 708
Телефон: Факс: e-mail	8-7232-20-34-05 ecologist@grkmld.kz
Ответственные лица объекта нормирования эмиссий:	Эколог ТОО «ГРК МЛД» - Каиргазина А.С

Разработчик проекта нормативов эмиссий в окружающую среду	
Наименование субъекта:	ТОО «Азиатская эколого-аудиторская компания»
Бизнес-идентификационный номер (БИН):	121240007000
Местонахождение субъекта:	Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, г. Усть-

	Каменогорск, ул.Виногорова, 9 н.п.1
Лицензия:	Государственная лицензия №02527Р от 07.09.2022 г
Телефон:	8 (7232) 22-19-05, 75-31-21
Руководитель субъекта:	Генеральный директор – Нургалиев Т.К.

1. Общие сведения об операторе

1.1. Почтовый адрес оператора и место размещения объекта

Карчигинское месторождение расположено в районе Маркакөл, Восточно-Казахстанской области. Ближайшими населенными пунктами являются село Алтай находящееся в 7,25 километрах юго-западнее, село Акбулак в 16 километрах юго-западнее и поселок Карой – в 16 километрах юго-восточнее месторождения. Ближайшая железнодорожная станция – Бухтарма, расположенная в 300 км к северо-западу, речная пристань – п. Куйган – в 140 км к западу от месторождения, областной центр – г. Усть-Каменогорск, находящийся в 400 км на северо-запад от месторождения.

Ситуационная карта-схема района расположения промплощадки приведена в приложении 2.

1.2. Карта-схема объекта

Карта-схема площадки с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлена в приложении 2.

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

1.3. Ситуационная карта-схема района размещения объекта

Ситуационная карта-схема района размещения с указанием на ней селитебных территорий, зон отдыха, музеев и памятников архитектуры представлена в приложении 2 (заповедники, санатории и дома отдыха не указаны ввиду их отсутствия в районе расположения объекта).

2. Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы

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

Основной вид деятельности ТОО «ГРК МЛД» – добыча и переработка смеси руд Центрального и Северо-Восточного участков месторождения Карчигинское.

На площадке ТОО «ГРК МЛД» расположены следующие объекты:

1) Карьер

- Карьер Центральный открытых горных работ;
- Карьер Северо-Восточный открытых горных работ;
- Отвалы вскрышных пород
- Склад руды

2) Обоганительная фабрика

- Расходный склад руды;
- Дробильно-сортировочный комплекс;
- Склад дробленой руды;
- Главный корпус обоганительной фабрики (реагентное отделение, участок измельчения, участок флотации, отделение сгущения и фильтрации, склад концентратов);

- Накопительный пруд технической воды;
- Резервуар технической и оборотной воды;
- Материальный склад;
- Расходный склад реагентов;
- Главная понизительная подстанция;
- Хвостохранилище с прудом осветленной воды и плавучей насосной станцией оборотного водоснабжения;

- Котельная;
- Лаборатория и ОТК.

3) Завод по производству катодной меди

- Штабеля кучного выщелачивания;
- Цех экстракции;
- Цех электролиза;
- Пруд накопитель PLS;
- Пруд накопитель ILS;
- Насосная станция продуктивных и промежуточных растворов;
- Резервуарный парк склада серной кислоты;
- Насосная серной кислоты;
- Котельная;
- Резервуар СУГ;
- Насосная станция пожаротушения и водоснабжения;
- Противопожарные резервуары;
- Аварийный пруд.

Карьер Центральный и Северо-Восточный открытых горных работ

Карчигинское месторождение медных руд по горнотехническим условиям предусмотрено отрабатывать открытым способом с предварительным рыхлением горных пород с помощью буровзрывных работ.

Исходя из горнотехнических условий разработки, проектом принимается метод вертикальных скважинных зарядов: на вскрыше по уступам высотой 10 м; на добыче, в зависимости от мощности рудных тел по уступам высотой 10 м и подуступам высотой 5 м.

Свойства взрывааемых пород:

- коэффициент крепости по Протодяконову, f – 12-14;
- категория пород по ЕНиР - IX -X;
- категория пород по СНиП - VI-VII;
- категория пород по взрываемости - III-V;

Принимается ударно-вращательный способ бурения взрывных скважин станком Atlas Copco диаметром бурения 140 мм по руде и 178 мм по вскрышным породам. Для бурения шпуров по дроблению негабаритов используются перфораторы типа ПП-63 или ПП-36В2.

Производство взрывных работ будет выполняться специализированной организацией по договору-подряда, имеющей соответствующие допуски к хранению, доставке ВМ к месту производства взрывных работ и непосредственно производство взрывных работ согласно требованиям промышленной безопасности при взрывных работах.

При отбойке горной массы применяется взрывчатое вещество (ВВ) – «ANFO» по слабым необходимыми вскрышным породам и окисленным рудам; «Fortis Extra 70» по руде ниже горизонта окисления и крепким вскрышным породам. В качестве боевика используется «Senatel Magnum» диаметром патрона 34 или 90 мм. Данные ВВ производятся АО «Орика-Казахстан» в заводских условиях и непосредственно на месте производства взрывных работ с помощью смесительно-зарядных машин.

Также в качестве ВВ могут быть использованы игданит – по слабым необходимыми породам и штатное ВВ граммонит 79/21 (или аналог) – по крепким породам. Боевики – аммонит №6ЖВ диаметром патрона 34, 90 мм или тротиловая шашка Т-400. Все вышеперечисленные ВВ допущены к постоянному применению на открытых горных работах и в шахтах не опасных по газу и пыли на территории Республики Казахстан.

Параметры буровзрывных работ

№ п/п	Наименование	Показатели параметров БВР	
		добыча	вскрыша
1.	Высота уступа, H_y , м	5/10	10,0
2.	Угол откоса уступа, град	65	70-75
3.	Диаметр скважины, $d_{скв}$, м	0,140	0,178
4.	Плотность заряжения ВВ, t/m^3	0,9-0,95	0,9-0,95
5.	Плотность взрывааемых пород, t/m^3	3,17	2,8
6.	Коэффициент работоспособности ВВ, $K_{ВВ}$	0,9	0,9
7.	Величина линии наименьшего сопротивления по подошве уступа, W , м	4,3/6,7	5,7
8.	Перебур скважин, $l_{пер}$, м	1,0/2,0	2,0
9.	Глубина скважин	6,0/12,0	12,0
10.	Длина забойки, $l_{заб}$, м	3,0-2,6/ 4,7-4,0	4,0-3,5
11.	Длина заряда в скважине $l_{зар}$, м	3,4/8,0	8,0-8,5
12.	Вместимость 1м скважин P , кг	13,8	22,4
13.	Вес заряда в скважине, $Q_{скв}$, кг	46,9/110,4	179,2-192,6
14.	Расчетный удельный расход ВВ, q , $кг/м^3$	0,6	0,6
15.	Расстояние между скважинами в ряду, a , м	5,3	5,7
16.	Расстояние между рядами скважин, b , м	4,5	4,9
17.	Выход горной массы с 1м скважины в блоке $V_{гм}$, $м^3/м$	20/23,9	27,9

Расчет необходимого количества буровых станков Atlas Copco L8

Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
		вскрыша	добыча
Годовой объем отбойки:	тыс. м ³	4 390,0	110,4
всего	тыс. м ³	4 500,4	
Коэффициент крепости горных пород по шкале проф. Протоdjяконова	-	12-14	
Диаметр скважин	мм	178	140
Высота уступа/подступа	м	10	10/5
Направление бурения	-	вертикальное	
Глубина бурения скважин	м	12,0	12,0/6
Выход горной массы с 1 п.м скважины (средневзвешенный)	м ³	27,9	23,9
Годовой объем бурения, всего:	п.м	157 347,7	4 619,2
Сменный объем бурения	п.м	215,5	12,7
Норма выработки бурового станка	п.м	120	
Расчетное количество станков	шт.	1,8	0,1
Рабочее количество станков	шт.	2	1
		3	

Показатели БВР при дроблении негабаритов

№ пп	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели БВР	
			вскрыша	добыча
1	Сменный объем отбойки	м ³	6 013,7	302,5
2	Выход негабаритных кусков	%	2	5
		м ³	120	15
3	Объем буровых работ на 1000 м ³ негабарита	м	375	375
4	Расчетная потребность бурения с учетом 5% брака	м	47,3	5,9
5	Потребность бурения шпуров, всего	м	53,2	
6	Сменная норма выработки одним перфоратором ручного бурения (ПП-36В2)	м	48,0	
7	Расчетное количество перфораторов	шт.	0,99	0,12
8	Принятое количество перфораторов	шт.	2	

Расчетные потребности ВВ на годовой объем дробления негабаритов

№ пп	Наименование показателя	Ед. изм.	Годовые показатели	
			вскрыша	добыча
1	Годовой объем дробления негабаритов	тыс. м ³	87,6	5,5
2	Удельный расход ВВ на дробление негабаритов	кг/м ³	0,4	
3	Потребное количество ВВ	т	35,0	2,2

		37,2

Показатели одного массового взрыва

№ пп	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели по годам	
			вскрыша	добыча
1	Нормативный запас взорванной массы (на 10 суток): - на вскрыше - на добыче	тыс. м ³	20,3	3,0
2	Удельный расход ВВ	кг/м ³	0,6	0,6
3	Расход ВВ на один массовый взрыв	т	74,0	
4	Радиусы опасных зон:	м		
	- для людей		400	350
	- для машин и механизмов		150	
	- для зданий и сооружений		210	

Расчетные потребности ВВ на годовой объем добычи

№ пп	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			вскрыша	добыча
1.	Годовой объем отбойки	тыс. м ³	4 390,0	110,4
2.	Годовой объем дробления негабаритов	тыс. м ³	87,6	5,5
3.	Потребное количество ВВ. всего:	т	2 669,0	68,4
	- в т.ч.: - на отбойку (Игданит)		2 634,0	66,2
	- на дробление негабаритов (Граммонит Аммонит №ЖВ)		35,0	2,2

При разработке месторождения будет использоваться выемочно-погрузочное и горнотранспортное оборудование, имеющееся в наличии у ТОО «ГРК МЛД» и подрядных организаций:

- на добыче – экскаватор CAT-340D2L с емкостью ковша 2,41 м³ с оборудованием обратной лопаты и максимальной глубиной копания 7,0 м;
- на вскрыше – экскаватор CAT 385, с емкостью ковша 5,7 м³ с оборудованием обратной лопаты и глубиной копания до 11,3 м;
- Фронтальный погрузчик – CAT-988;
- Бульдозеры CAT-D9;
- Автосамосвалы CAT-777F, грузоподъемностью до 90 тонн.
- Буровая установка – AtlasCopcoL8
- Грейдер – CAT-14

Основные технологические процессы:

на вскрыше:

- разработка вскрышных пород (ППС, суглинки и глины) экскаватором CAT 385 с погрузкой в автосамосвал CAT-777F с транспортировкой во внешние отвалы;
- бурение взрывных скважин станком AtlasCopcoL8 и проведение взрывных работ по скальным вскрышным породам, уступ высотой 10 м;
- выемочно-погрузочные работы с помощью экскаватора CAT 385 с оборудованием обратной лопатой, емкостью ковша 5,7 м³ с погрузкой в автосамосвал CAT-777Fс транспортировкой во внешние отвалы;
- формирование отвалов вскрышных пород бульдозером CATD9.

на добыче:

- бурение взрывных скважин станком AtlasCorpoL8и проведение взрывных работ по первичным рудам, уступ высотой 10 м (подступ высотой 5 м) Принимается ударно-вращательный способ бурения взрывных скважин станком AtlasCorpo диаметром бурения 140 мм по руде и 178 мм по вскрышным породам. Для бурения шпуров по дроблению негабаритов используются перфораторы типа ПП-63 или ПП-36В2. При отбойке горной массы применяется, взрывчатое вещество ANFO (игданит) на слабых вскрышных породах и окисленной руде и гранулит 79/21(или аналог) по руде ниже горизонта окисления и по вскрыше. В качестве боевика используется аммонит № 6 ЖВ (или аналог) в патронах Ø 32, 90 мм;

- выемочно-погрузочные работы. на добыче – экскаватор САТ-340D2L с емкостью ковша 2,41 м³ с оборудованием обратной лопаты и максимальной глубиной копания 7,0 м на вскрыше – экскаватор САТ 385 с емкостью ковша 5,7 м³ с оборудованием обратной лопаты и глубиной копания до 11,3 м;

- транспортировка окисленных руд на дробление и далее на площадку кучного выщелачивания;

- транспортировка сульфидных руд на рудный склад автосамосвалами САТ-777F грузоподъемностью 90 т;

- зачистка уступов и карьерных дорог карьерным бульдозером САТD9.

Определены источники эмиссий загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период промышленной разработки Карчигинского месторождения медных руд:

Проведение буровых работ (источники №600101-04, №601301-04). Будут использованы станки типа «AtlasCorpo и L8. Одновременно в работе до 3-х станков. Время работы станков 21,4 часа/день, 7811 часов/год для каждого станка. В процессе работы бурового оборудования будет происходить выброс ЗВ. Источник выброса неорганизованный. Загрязняющее вещество: пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20%

Взрывные работы в карьерах «Центральный» и «Северо-восточный» (источники залповых выбросов №6019)

Расход взрывчатых веществ в карьерах при производстве ГКР составляет: Расход ВВ на один массовый взрыв – 74,0 т. Расход взрывчатых веществ на годовой объем добычи составит при добыче – 68,4 т, при вскрыше - 2 669,0 т, в том числе на дробление негабаритов и на отбойку. На отбойку предусматривается применение взрывчатого вещества (ВВ) - игданит, а на дробление негабаритов - аммонит. Источник выброса залповый, неорганизованный. Загрязняющее вещество: оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20%.

Погрузка вскрыши на карьере «Центральный» (источник № 600105)

Количество перемещаемой породы по годам, согласно календарному графику отработки Карчигинского месторождения медных руд

Год	Ггод, т/год	Гчас, т/ч	Т, час/ год
2026	2380000	875,39	2719

В процессе проведения горно-капитальных работ будет происходить выброс ЗВ в атмосферу. Источник выброса неорганизованный. Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20%.

Погрузка вскрыши на карьере «Северо-Восточный» (источник № 601305)

Количество перемещаемой породы по годам, согласно календарному графику отработки Карчигинского месторождения медных руд

Год	Ггод, т/год	Гчас, т/ч	Т, час/ год
2026	7280000	1750,78	4158

В процессе проведения горно-капитальных работ будет происходить выброс ЗВ в атмосферу. Источник выброса неорганизованный. Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20%.

Погрузка руды на карьере «Центральный» (источник № 600106)

Погрузка руды осуществляется одноковшовым экскаватором CAT-340D2L (емкость ковша 2,41 куб.м). Количество перемещаемой руды по годам, согласно календарному графику отработки Карчигинского месторождения медных руд

Год	Ггод, т/год	Гчас, т/ч	Т, час/ год
2026	200000	458,68	436

В процессе проведения погрузочных работ будет происходить выброс ЗВ в атмосферу. Источник выброса неорганизованный. Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20%.

Погрузка руды на карьере «Северо-Восточный» (источник №601306)

Погрузка руды осуществляется одноковшовым экскаватором CAT-340D2L (емкость ковша 2,41 куб.м). Количество перемещаемой руды по годам, согласно календарному графику отработки Карчигинского месторождения медных руд

Год	Ггод, т/год	Гчас, т/ч	Т, час/ год
2026	150000	458,68	327

В процессе проведения погрузочных работ будет происходить выброс ЗВ в атмосферу. Источник выброса неорганизованный. Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20%.

Транспортировка вскрыши на карьере «Центральный» (источник № 6002)

Порода из карьера будет вывозиться карьерными самосвалами CAT 777, грузоподъемностью 90 т. В процессе передвижения карьерных самосвалов по дороге и при сдуве пыли с поверхности загруженной породы и руды будет происходить выброс ЗВ в атмосферу. Источник выброса неорганизованный. Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20%.

Транспортировка вскрыши на карьере «Северо-Восточный» (источник №6014)

Порода из карьера будет вывозиться карьерными самосвалами CAT 777, грузоподъемностью 90 т. В процессе передвижения карьерных самосвалов по дороге и при сдуве пыли с поверхности загруженной породы и руды будет происходить выброс ЗВ в атмосферу. Источник выброса неорганизованный. Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20%.

Транспортировка руды на карьере «Центральный» (источники №6003, №6004)

Руда из карьера будет вывозиться карьерными самосвалами CAT 769D, грузоподъемностью 34 т. В процессе передвижения карьерных самосвалов по дороге и при сдуве пыли с поверхности загруженной породы и руды будет происходить выброс ЗВ в атмосферу. Источник выброса неорганизованный. Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20%.

Транспортировка руды на карьере «Северо-Восточный» (источник №6015)

Руда из карьера будет вывозиться карьерными самосвалами CAT 769D, грузоподъемностью 34 т. В процессе передвижения карьерных самосвалов по дороге и при сдуве пыли с поверхности загруженной породы и руды будет происходить выброс

ЗВ в атмосферу. Источник выброса неорганизованный. Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20%.

Склады руды (источники №6006)

В процессе разгрузки, формирования и хранения руды будет происходить выброс ЗВ в атмосферу. Источник выброса неорганизованный. Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20%, медь оксид.

Отвал вскрышной породы №1 (источник №6007)

Количество поступающей породы на отвал по годам, согласно календарному графику отработки Карчигинского месторождения медных руд

Год	Ггод, т/год	Гчас, т/ч	Т, час/ год
2026	2380000	875,39	2719

Площадь пылящей поверхности отвала ~ 60 000 кв.м. В процессе формирования и хранения породы на отвале будет происходить выброс ЗВ в атмосферу. Источник выброса неорганизованный. Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20%.

Отвал вскрышной породы №2 (источник № 6016)

Количество поступающей породы на отвал по годам, согласно календарному графику отработки Карчигинского месторождения медных руд

Год	Ггод, т/год	Гчас, т/ч	Т, час/ год
2026	7280000	1750,78	4158

Площадь пылящей поверхности отвала ~ 80 000 кв.м. В процессе формирования и хранения породы на отвале будет происходить выброс ЗВ в атмосферу. Источник выброса неорганизованный. Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20%.

Насосная установка ДНУ-180/212 в карьере «Центральный» (источник №0001)

Для откачки ливневых вод на каждый карьер предусматривается насосная установка ДНУ-180/212. Мощность двигателя - 193,0 кВт. Годовой расход топлива 7,7 т/год. При работе дизельного двигателя насосной установки будет происходить выброс ЗВ в атмосферу. Источник выброса - выхлопная труба дизельного двигателя. Загрязняющие вещества: оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, алканы C12-C19, сажа, диоксид серы, формальдегид, бенз(а)пирен.

Насосная установка ДНУ-180/212 в карьере «Северо-восточный» (источник №0008)

Для откачки ливневых вод на каждый карьер предусматривается насосная установка ДНУ-180/212. Мощность двигателя - 193,0 кВт. Годовой расход топлива 7,7 т/год. При работе дизельного двигателя насосной установки будет происходить выброс ЗВ в атмосферу. Источник выброса – выхлопная труба дизельного двигателя.

Загрязняющие вещества: оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, алканы C12-C19, сажа, диоксид серы, формальдегид, бенз(а)пирен.

Осветительные установки №1, №2 WackerNeuson в карьере «Центральный» (источники №0002, №0003)

Освещение работ в карьере будет осуществляться установками с осветительными мачтами «WackerNeuson LTN 6L», оборудованными дизельным двигателем «Kohler» мощностью 8,5 кВт – 2 шт. Мощность двигателя 8,5 кВт. Годовой расход топлива – $36,5 \text{ т/год} / 10 \cdot 2 = 7,3 \text{ т/год}$. При работе дизельного двигателя осветительной установки

будет происходить выброс ЗВ в атмосферу. Источник выброса – выхлопная труба дизельного двигателя. Загрязняющие вещества: оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, алканы C12-C19, сажа, диоксид серы, формальдегид, бенз(а)пирен.

Осветительные установки №4, №5, №6 WackerNeuson в карьере «Северо-Восточный» (источники №0009, №0010, №0011)

Освещение работ в карьере будет осуществляться установками с осветительными мачтами «WackerNeuson LTN 6L», оборудованными дизельным двигателем «Kohler» мощностью 8,5 кВт – 3 шт. Мощность двигателя 8,5 кВт. Годовой расход топлива - 36,5 т/год/10*3 = 10,95 т/год. При работе дизельного двигателя осветительной установки будет происходить выброс ЗВ в атмосферу. Источник выброса – выхлопная труба дизельного двигателя. Загрязняющие вещества: оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, алканы C12-C19, сажа, диоксид серы, формальдегид, бенз(а)пирен.

Осветительная установка №3 WackerNeuson на промплощадке (источник №0004)

Освещение работ на промплощадке будет осуществляться установками с осветительными мачтами «WackerNeuson LTN 6L», оборудованными дизельным двигателем «Kohler» мощностью 8,5 кВт – 1 шт. Мощность двигателя 8,5 кВт. Годовой расход топлива – 36,5 т/год/10*1 = 3,65 т/год. При работе дизельного двигателя осветительной установки будет происходить выброс ЗВ в атмосферу. Источник выброса – выхлопная труба дизельного двигателя. Загрязняющие вещества: оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, алканы C12-C19, сажа, диоксид серы, формальдегид, бенз(а)пирен.

ДЭС «SDMO» 4,5 кВт (источники №0005, №0012)

Электроснабжение на карьерах будет обеспечивать ДЭС SDMO, оборудованная дизельным двигателем мощностью 11,0 кВт – 2 шт. Годовой расход топлива – 7,9 т/год. При работе дизельного двигателя электростанции будет происходить выброс ЗВ в атмосферу. Источник выброса – выхлопная труба дизельного двигателя. Загрязняющие вещества: оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, алканы C12-C19, сажа, диоксид серы, формальдегид, бенз(а)пирен.

Площадка заправки автотракторной техники (источник №6008)

Заправка дизтопливом, работающих на участке экскаваторов, бульдозеров и другой спец. техники ограниченной подвижности предусмотрена с передвижного бензовоза. Количество отпускаемого нефтепродукта на первый год 2018 г при производстве ГКР 2 274,5 т/год. Количество отпускаемого нефтепродукта при добыче 4 667,3 т/год. Выброс ЗВ происходит отпуске дизельного топлива для техники. Источник выброса неорганизованный. Загрязняющие вещества: углеводороды предельные C12-C19, сероводород.

Осветительные установки №7, №8, №9, №10 WackerNeuson на отвалах вскрышной породы №1 и №2 (источники №0006, №0007, №0013, №0014)

Освещение работ на отвалах будет осуществляться установками с осветительными мачтами «WackerNeuson LTN 6L», оборудованными дизельным двигателем «Kohler» мощностью 8,5 кВт – 4 шт. Мощность двигателя 8,5 кВт. Годовой расход топлива – 36,5 т/год/10*4 = 14,6 т/год. При работе дизельного двигателя осветительной установки будет происходить выброс ЗВ в атмосферу. Источник выброса – выхлопная труба дизельного двигателя. Загрязняющие вещества: оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, алканы C12-C19, сажа, диоксид серы, формальдегид, бенз(а)пирен.

Перемещение карьерных самосвалов - карьер «Центральный» (источник №6012)

В процессе въезда, выезда и движения техники по территории карьера от дизельных двигателей внутреннего сгорания будет происходить выброс ЗВ. Источник выброса неорганизованный. Загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, углеводороды C₁₂₋₁₉, оксид углерода, сажа, сернистый ангидрид.

Перемещение карьерных самосвалов - карьер «Северо-Восточный» (источник №6017)

В процессе въезда, выезда и движения техники по территории карьера от дизельных двигателей внутреннего сгорания будет происходить выброс ЗВ. Источник выброса неорганизованный. Загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, углеводороды C₁₂₋₁₉, оксид углерода, сажа, сернистый ангидрид.

Работа автотранспорта на промплощадке (источник № 6018)

В процессе въезда, выезда и движения техники по территории ГОК от дизельных двигателей внутреннего сгорания будет происходить выброс ЗВ. Источник выброса неорганизованный. Загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, углеводороды C₁₂₋₁₉, оксид углерода, сажа, сернистый ангидрид.

Обогатительная фабрика

Обогатительная фабрика включает в себя дробильно-сортировочный комплекс, бункерное отделение и главный корпус. В главном корпусе находятся участки измельчения и флотации, реагентное отделение, отделения сгущения и фильтрации медного концентрата.

Хвостовые продукты переработки руды направляются в хвостохранилище. Жидкая фаза хвостов расходуется в качестве оборотной воды и на естественное испарение.

Расходный склад руды (источник № 6101)

Количество руды, загружаемой на склад – 90 000 т/год, 42,89 т/час.

Отгрузка руды с расходного склада, дробление, грохот, укладка в кучу, ленточные конвейера (источник № 6102, 6113)

Количество руды, загружаемой на склад – 90 000 т/год, 42,89 т/час.

Склад медного концентрата (источник № 6103)

Количество концентрата, разгружаемого на склад – 31010 т/год, 3,54 т/час.

Дизельная электростанция (источник №0101)

Для электроснабжения используются существующие линии электропередачи и 2 дизельных генератора АД- 150 (2шт.1 в работе, 1 в резерве). Топливный расход на одну станцию 36 л/ч (179,9 т/год), диаметр выхлопной трубы 80 мм высота 1,7 метра, время работы 6500 ч/год.

Заправка спецтехники (источник № 6106)

Источник выброса бак топлива ДЭС. Загрязняющие вещества – углеводороды C₁₂₋₁₉, сероводород.

Сварочные работы (источник № 0104)

Источник выброса – вытяжка механическая ВМ-1. механической вытяжной вентиляции, состоит из центробежного радиального вентилятора низкого давления ВЦ 14-46 № 5 и воздуховодов. Сечение короба воздуховода 400*500 мм.

Реагентное отделение (источник №0105, №0106, №0107)

В реагентном отделении осуществляется прием, хранение и приготовление растворов реагентов.

Наименование реагента	Ед. изм.	Расход на 1 т руды	Часовой расход, кг	Суточный расход, кг	Годовой расход, кг
Ксантогенат	г/т	60	2,58	61,8	21000
Аэрофлот	г/т	40	1,72	41,2	14000
Известь гидратная (100%)	г/т	1000	42,9	1029,4	350000
МИБК	г/т	40	1,72	41,2	14000

Источник 0105 склад ксантогената и аэрофлота. Система МО-1 состоит из радиального вентилятора высокого давления РВВД-205 и воздуховодов.

Источник 0106 склад сернистого натрия. Система МО-2 состоит из радиального вентилятора высокого давления РВВД-205 и воздуховодов.

Источник 0107 склад извести-пушонки. Система АС-1 состоит из пылевого центробежного вентилятора ВЦП 7-40 № 4 4.0 /3000, циклонного пылеуловителя УА-ППЦУ-3, воздуховодов и вытяжной трубы (свечи). Диаметр свечи 450*400 , проектная КПД очистки циклона 70,2 %.

Перемещение по территории ОФ автотранспорта (источник №6104, 6105)

Перемещение бензиновых автомобилей (с рабочим объемом двигателя 1,8-3,5 л). На территории ГОК могут находиться 15 автомобилей с бензиновыми двигателями.

Лаборатория фабрики (источник №0109)

В отделениях лаборатории установлено оборудование для дробления и истирания проб работа которого в сутки составит 6 часов за год 2040 часов, ситового анализа, взвешивания, деления, фильтрации, сушки проб и рентгенофлуоресцентного анализа, имеется вспомогательное оборудование, комплект химической посуды и набор инструментов. В лаборатории предусмотрено компьютерное обеспечение. Объем руды поступающей на анализ в лаборатория составляет 35 т/год. Выброс загрязняющих веществ будет осуществляться при дробления и истирании проб.

Котельная (источник №0110)

Для отопления используется газовый котел. Расход сжиженного газа составляет 35,0 т/год. Труба системы дымоудаления диаметром 0,3 м расположена высоте 7,25 м. Время работы котла 4896 ч/год, число отопительных дней в году 204.

Предохранительно-сбросных клапаны (источники №6109, №6110, №6111, №6112)

При регламентных режимах работы систематические продувки выполняются для проверки исправности предохранительно-сбросных клапанов. Так как предохранительно-сбросные клапаны рассчитаны на срабатывание при превышении установленного максимального выходного давления, то при нормальном режиме работы установки выброс газов через предохранительно-сбросные клапаны происходить не будет. Проверка на срабатываемость клапанов проводится один раз в месяц. Всего предохранительно-сбросных клапанов на предприятии - 4 штуки. Единоновременно производится проверка на срабатываемость одного клапана. Проверка

клапана выполняется путем продувки через трехходовой кран непосредственно в атмосферу.

Завод катодной меди

Работа спецтехники (источник №6301)

Транспортные средства, техника и иные передвижные средства и установки, оснащенные двигателями внутреннего сгорания, работающими на различных видах топлива.

Участок кучного выщелачивания (источник №6302, №6303, №6304)

Штабель Укладка руды штабелеукладчиком, высыпка руды с конвейера в штабель, испарения серной кислоты с поверхности штабеля. Загрязняющие вещества серная кислота (при орошении) и пыль неорганическая.

Штабеля кучного выщелачивания представляет собой отсыпанную на гидроизоляционное основание дробленую руду, подготовленную для перколяционного кучного выщелачивания.

Необходимым условием для успешного осуществления процесса кучного выщелачивания является достаточная фильтрационная проницаемость дробленой руды и размещение на рельефе с уклонами, достаточными для самотека растворов.

Геометрические размеры единичного штабеля по верхней площади штабеля приняты – 50 метров в ширину, 140 метров в длину. Высота штабеля принята согласно Технологического Регламента: 5 метров для окисленной руды, защитный слой также из руды высотой 0,5 метра. Естественный угол откоса штабеля – 40 град. Количество руды в среднем штабеле – около 56 тысяч тонн, среднее количество меди в одном штабеле – около 1680 тонн, среднее количество планируемой к извлечению меди – около 1154 тонн. Точная масса штабеля и количество меди в каждом штабеле фиксируется по завершению отсыпки каждого штабеля, по результатам учета количества уложенной руды и содержания меди в ней.

Рельеф выбранной площадки позволяет разместить в одну линию снизу вверх – четыре штабеля массой около 224 тыс тонн руды. Общая длина штабелей составляет 140 метров, штабеля могут укладываться по два штабеля в более чем пятнадцать рядов (на весь срок отработки месторождения).

Отсыпка штабеля проводится конвейерно-стакерным комплексом с радиусом вылета стрелы 25 –30 метров. Производительность конвейерно-укладочного комплекса - до 200 тонн/час. (источник № 6302, 6303)

Площадь штабеля – 7000 м², площадь половины штабеля – 3500 м². Плотность орошения первые три месяца – 10 л на м² час.

Плотность орошения последующие 8 месяцев – 8 литров на м² час Отработка 4 штабелей в год - 224 тысяч тонн руды:

Запуск производится по половине штабеля – (на 70 метров длины штабеля).

Поток на половину штабеля при орошении эмиттерами – 35 м³/час.

Рециркуляция продуктивных растворов через отстойник промежуточных растворов – (22,5 м³/час).

Время орошения – до 11 месяцев – 330 дней (Согласно Технологического Регламента – до 300 дней максимально, взят дополнительно один месяц резерва).

Насосные (источники №6305, №6306, №6307)

Насосная станция продуктивного раствора перекачиваем продуктивный и промежуточный растворы с прудов накопителей. Основными операциями процесса являются:

-перекачка продуктивного раствора(PLS) с пруда накопителя PLS в цех экстракции;

-перекачка промежуточного раствора (ILS) с пруда накопителя ILS на штабеля кучного выщелачивания на орошение.

Насосная серной кислоты, перекачки продуктивных растворов, насосы рафинатных растворов. Загрязняющие вещества – серная кислота.

Склад серной кислоты (источник №6308, №6308, №6310)

Загрязняющие вещества – серная кислота.

Склад серной кислоты предназначен для приема и хранения концентрированной серной кислоты технической 1-й сорт. Основными операциями склада серной кислоты являются:

- слив серной кислоты с автотранспорта самотеков с помощью автоэстакады;
- хранение серной кислоты в двух емкостях;
- подача серной кислоты на производственные нужды в цех электролиза и экстракции; Склад серной кислоты включает в себя три емкости.

Перекачка серной кислоты из приемной емкости в емкости хранения осуществляется полупогружными насосами поз. SP11-A/B, марки RCC 32-16D по трубопроводу SA-02-CS- 40.

Подача серной кислоты на производственные нужды осуществляется двумя группами насосов, расположенных в насосной станции серной кислоты. Насосы поз. PC21-A/B, PC22-A/B, производительностью 17 м³/ч, напором 11 м, рабочая мощность 0,75 кВт.

Пруд PLS. Загрязняющие вещества – серная кислота (источник № 6311)

Для приема продуктивных растворов меди, полученных при выщелачивании штабелей кучного выщелачивания медной руды, предусмотрен пруд отстойник продуктивных растворов (с насосной продуктивных растворов). Прием растворов в отстойник осуществляется по самотечному трубопроводу-коллектору продуктивных растворов.

Приемный отстойник для продуктивных растворов размещается в точке рельефа, позволяющей организовать самотечное движение жидкости в трубопроводах. Отстойник для продуктивных растворов представляет собой искусственный водоем прямоугольной формы 27х18 метров, глубиной 6,0 метра. Объем отстойника более 5800 м³, время отстаивания составляет более 6 часов, что достаточно для осаждения тонких взвесей.

Пруд ILS. Загрязняющие вещества – серная кислота (источник №6312)

При выщелачивании штабеля с течением времени содержание меди в продуктивных растворах постепенно снижается. В результате образуются получают бедные по меди растворы (менее 1 – 1,5 грамм/литр), направлять которые на перерабатывающий завод нецелесообразно. Для повышения содержания меди такие растворы отправляются на выщелачивание следующего штабеля, предварительно подкрепленные по содержанию кислоты. Для этих целей предусмотрено их переключение на коллекторный трубопровод промежуточных растворов и прием в отстойник промежуточных растворов. В отстойнике растворы подкисляются серной кислотой до необходимой концентрации и подаются на выщелачивание насосной станцией промежуточных растворов.

Конструкция отстойника полностью идентична конструкции отстойника продуктивных растворов.

Отстойник для промежуточных растворов представляет собой искусственный водоем квадратной формы 16х16 метров, глубиной 6 метров. Объем отстойника более 1700 м³, время отстаивания составляет более 6 часов, что достаточно для осаждения тонких взвесей.

Цех экстракции (источник №0302, №6313)

Основными операциями цеха экстракции являются:

- селективная экстракция (извлечение) ионов меди из продуктивных в органическую фазу в двух головных экстракторах Е 1, Е2 и отправка отработанных растворов на повторное выщелачивание;
- промывка насыщенной медью органической фазы кислой водой в экстракторе промывки W;
- получение бедного электролита из цеха электролиза и его обогащение реэкстракцией (извлечением) меди из насыщенной органической фазы в экстракторе S.

Здание электролитического восстановления меди. Конечным объектом в технологическом процессе является цех электролиза. В цехе электролиза происходит процесс отделения меди от раствора, полученного в цехе экстракции, посредством реакции электролиза.

Цех электролиза (источник №0303)

Цех электролиза перерабатывает поступающий медный электролит посредством электролиза с не расходуемым анодом.

Основными операциями процесса электролиза являются:

- циркуляция электролита в ваннах электролиза с необходимой интенсивностью;
- откачка обедненного электролита на повторное обогащение в цех экстракции;
- выемка, промывка и обдирка катодов;
- возврат катодов в ванны на осаждение меди.

Ванны электролиза являются основным источником вредных испарений и отделены перегородкой от бакового оборудования. Специальное электрооборудование, приточные камеры, помещения для рабочего персонала выделены в закрытые помещения по торцам здания. Все вспомогательные помещения, помещения с электрооборудованием и рабочим персоналом вынесено в пристраиваемые помещения. В пристройку вынесено оборудование приточной вентиляции, для исключения повышенного шума в помещении цеха. В цеху электролиза предусмотрена система отсосов от закрытых электролизных ванн, снабженная вентсистемой, производительностью 30 тыс. м³ в час., далее отходящие газы проходят очистку в скруббере со щелочным раствором (что составит 99 % снижения эмиссий серной кислоты).

Котельная отопительная (источник №0301, №6314)

Котельная транспортабельная «Виктория» БМК тип 1 мощностью по 1000 кВт, общая установленная мощность 0,456 МВт. Выбросы выводятся через дымовые трубы, высотой 8 м, диаметр 10000мм, 4536 ч/год.

2.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупнённый анализ их технического состояния и эффективность работы

На предприятии установлены следующая система очистки:

В цеху электролиза (№0303) предусмотрена система отсосов от закрытых электролизных ванн, снабженная вентсистемой, производительностью 30 тыс. м³ в час., далее отходящие газы проходят очистку в скруббере со щелочным раствором. КПД очистки 99%.

Система АС-1 (№0107) состоит из пылевого центробежного вентилятора ВЦП 7-40 №44.0/3000, циклонного пылеуловителя УА-ПП-ЦУ-3, воздухопроводов и вытяжной трубы (свечи). Диаметр свечи 450*400. КПД очистки 70,2%.

Забираемый от дробильно-измельчительного оборудования и от рабочего стола (№0109), очищается в циклонном пылеуловителе. Диаметр трубы 0,8 м высота 2,65 м. КПД очистки 70%.

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

Пылеулавливающее оборудование, установленное для очистки аспирационного воздуха, в целом обеспечивает необходимую степень очистки. На предприятии установлено 3 единицы пылеулавливающего оборудования.

Таким образом, все применяемые на объекте технологии и технологии очистки газов соответствуют передовому мировому опыту.

2.4. Перспектива развития предприятия

В рамках настоящего проекта нормативов допустимых выбросов на перспективу учитываются следующие изменения в деятельности промышленной площадки:

- в соответствии с рабочим проектом «Реконструкция Обоганительной Фабрики по переработке руды месторождения Карчигинское производительностью 350 000 т в год» ТОО «ГРК МЛД» с 2026 года на Обоганительной фабрике учтен новый источник №6113 (Питатель ленточный и мельница шаровая).
- на предприятии остаточная емкость существующего хвостохранилища составляет - 80 258,5 тонн. Проектная документация по новому хвостохранилищу на данный момент проходит необходимые согласования с государственными органами. В целях недопущения остановки предприятия было принято решение по снижению мощности обоганительной фабрики до 90 000 тонн руды на 2026 год

2.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов принимаются на основе данных инвентаризации с учетом перспективы развития объекта по годам периода нормирования (2026 год). Параметры выбросов загрязняющих веществ представлены в приложении 3.

2.6. Характеристика аварийных и залповых выбросах

Под аварийным выбросом понимается непредвиденный, непредсказуемый и непреднамеренный выброс, вызванный аварией, происшедшей при эксплуатации объекта I или II категории.

Экологические требования по охране атмосферного воздуха при авариях установлены статьей 21 Экологического кодекса РК. При ухудшении качества

атмосферного воздуха, которое вызвано аварийными выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух и при котором создается угроза жизни и (или) здоровью людей, принимаются экстренные меры по защите населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан о гражданской защите. При возникновении аварийной ситуации на объектах I и II категорий, в результате которой происходит или может произойти нарушение установленных экологических нормативов, оператор объекта безотлагательно, но в любом случае в срок не более двух часов с момента обнаружения аварийной ситуации обязан сообщить об этом в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и предпринять все необходимые меры по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха вплоть до частичной или полной остановки эксплуатации соответствующих стационарных источников или объекта в целом, а также по устранению негативных последствий для окружающей среды, вызванных такой аварийной ситуацией. Оператором на периодической основе, в рамках разработки и актуализации Плана ликвидации аварий, выполняется анализ деятельности Риддерского металлургического комплекса на предмет возможных аварийных ситуаций, в том числе приводящих к аварийным выбросам. Ключевыми видами потенциальных аварийных ситуаций, связанных с аварийными выбросами, являются возникновение пожаров и внештатная остановка оборудования, включая пылегазоулавливающего, в связи с отключением электроэнергии. Действия, направленные на снижение последствий аварийных ситуаций, устанавливаются оператором в Планах ликвидации аварий. Согласно пункту 10 статьи 202 Экологического кодекса Республики Казахстан нормативы допустимых выбросов для аварийных ситуаций не рассчитываются и не устанавливаются.

В соответствии с пунктом 19 Главы 2 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» для залповых выбросов, которые являются составной частью технологического процесса, оценивается разовая и суммарная за год величина (г/с, т/год). Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного (регламентного) режима работы оборудования (т/год).

На предприятия имеются следующие источники с залповыми выбросами в атмосферный воздух:

- взрывные работы в карьерах «Центральный» и «Северо-восточный» (источники залповых выбросов №6019);

Перечень источников залповых выбросов приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1. Перечень источников залповых выбросов

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодичность, раз/год	Продолжительность выброса, час, мин.	Годовая величина залповых выбросов
		по регламенту	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
Взрывные работы в карьерах «Центральный» и «Северо-восточный» (источники залповых выбросов №6019)	Азота (IV) диоксид	-	236	по регламенту	-	24.72
	Азот (II) оксид	-	38.35	по регламенту	-	4.017
	Углерод оксид	-	262.086875	по регламенту	-	27.455034
	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	-	1110	по регламенту	-	116.3

2.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.

Перечни загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников ТОО «ГРК МЛД», определенных инструментальными и расчетными методами в установленном порядке, представлены в таблице 2.2 на основе данных инвентаризации объекта по годам периода нормирования (2026 год).

Наименования загрязняющих веществ и их коды указываются в соответствии с гигиеническими нормативами, утвержденными уполномоченным органом в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Согласно пункту 1 статьи 418 Экологического кодекса РК до утверждения экологических нормативов качества при регулировании соответствующих отношений вместо экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 год
с учетом автотранспорта

Район Маркаколь, ГРК МЛД. Карьер Центарльный и Северо-Восточный

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности 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
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)			0.002		2	0.091246	0.100833	50.4165
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	4.595800226	38.6143792	965.35948
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.746832414	6.27483662	104.58061
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.308732224	0.9117682	18.235364
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.717335286	2.1367638	42.735276
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00006594	0.00035896	0.04487
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	4.04788111	39.095482	13.0318273
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000006988	0.000023473	23.473
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.070383336	0.2178025	21.78025
2732	Керосин (654*)				1.2		0.14816	0.126461	0.10538417
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	1.723761836	5.38174104	5.38174104
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (		0.3	0.1		3	5.504541676	158.992269112	1589.92269

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 год
с учетом автотранспорта
Район Маркаколь, ГРК МЛД. Карьер Центарльный и Северо-Восточный

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
	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
	В С Е Г О :						17.954747036	251.852718905	2835.06699
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)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 год

без учета автотранспорта

Район Маркаколь, ГРК МЛД. Карьер Центарльный и Северо-Восточный

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности 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
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)			0.002		2	0.091246	0.100833	50.4165
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	4.469022226	38.48176	962.044
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.726216114	6.253286	104.221433
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.295222224	0.89785	17.957
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.693388886	2.111425	42.2285
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00006594	0.00035896	0.04487
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	3.62211111	38.727484	12.9091613
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000006988	0.000023473	23.473
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.070383336	0.2178025	21.78025
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	1.723761836	5.38174104	5.38174104
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного		0.3	0.1		3	5.504541676	158.992269112	1589.92269

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 год

без учета автотранспорта

Район Маркаколь, ГРК МЛД. Карьер Центарльный и Северо-Восточный

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности 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
	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
	В С Е Г О :						17.195966336	251.164833085	2830.37915
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)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 год
с учетом автотранспорта

Район Маркаколь, ГРК МЛД. Завод катодной меди

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности 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
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.08253	0.890224	22.2556
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.013413	0.1446614	2.41102333
0322	Серная кислота (517)		0.3	0.1		2	0.06458792	1.13185574	11.3185574
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.00506	0.005099	0.10198
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.00541	0.00694	0.1388
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.35866456	3.21726088	1.07242029
2732	Керосин (654*)				1.2		0.03385	0.02814248	0.02345207
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.00206	0.00637	0.00637
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.04163	0.527176	5.27176
	В С Е Г О :						0.60720548	5.9577295	42.5999631

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)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 год
без учета автотранспорта

Район Маркаколь, ГРК МЛД. Завод катодной меди

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности 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
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.05208	0.8504	21.26
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.008463	0.13819	2.30316667
0322	Серная кислота (517)		0.3	0.1		2	0.06458792	1.13185574	11.3185574
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.18696456	3.05309088	1.01769696
2732	Керосин (654*)				1.2		0.00315	0.00013248	0.0001104
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.00206	0.00637	0.00637
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.04163	0.527176	5.27176
	В С Е Г О :						0.35893548	5.7072151	41.1776614
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)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 год
с учетом автотранспорта

Район Маркаколь, ГРК МЛД. Обоганительная фабрика

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.00407	0.01563	0.39075
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)				0.3		0.002317248	0.06808704	0.2269568
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.000721	0.00277	2.77
0145	Медь (II) сульфит (1:1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331)		0.003	0.001		2	0.008333	0.088553	88.553
0291	Цинк сульфид /в пересчете на цинк/ (1430*)				0.01		0.001772	0.018841	1.8841
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.338454	5.8617168	146.54292
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0550009	0.95252898	15.875483
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.024609933	0.3627728	7.255456
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.052817	0.9019444	18.038888
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0002073276	0.00589764	0.737205
0334	Сероуглерод (519)		0.03	0.005		2	0.004363	0.12812	25.624

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 год
с учетом автотранспорта

Район Маркаколь, ГРК МЛД. Обогащительная фабрика

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности 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
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.738161133	5.265372	1.755124
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0001667	0.00064	0.128
0402	Бутан (99)		200			4	0.08	0.0000048	0.00000002
0410	Метан (727*)				50		0.001968	0.00000012	2.4e-9
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		0.49696	0.00003	0.0000006
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0000005	0.000009895	9.895
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.005	0.08995	8.995
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)		0.006			4	0.00001332	8e-10	0.00000013
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.0444	0.02308	0.01538667
2732	Керосин (654*)				1.2		0.011783	0.0094776	0.007898
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)				0.05		0.000281	0.00825	0.165
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.1234430054	2.16508236	2.16508236
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного		0.3	0.1		3	0.2310626	2.3545738	23.545738

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 год
с учетом автотранспорта

Район Маркаколь, ГРК МЛД. Обогажительная фабрика

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности 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
	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
	В С Е Г О :						2.225904667	18.3233322358	354.570989
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)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 год
без учета автотранспорта

Район Маркаколь, ГРК МЛД. Обоганительная фабрика

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.00407	0.01563	0.39075
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)				0.3		0.002317248	0.06808704	0.2269568
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.000721	0.00277	2.77
0145	Медь (II) сульфит (1:1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331)		0.003	0.001		2	0.008333	0.088553	88.553
0291	Цинк сульфид /в пересчете на цинк/ (1430*)				0.01		0.001772	0.018841	1.8841
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.325224	5.84896	146.224
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0528489	0.950456	15.8409333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.020833333	0.3598	7.196
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.05	0.8995	17.99
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0002073276	0.00589764	0.737205
0334	Сероуглерод (519)		0.03	0.005		2	0.004363	0.12812	25.624

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 год
без учета автотранспорта

Район Маркаколь, ГРК МЛД. Обогащительная фабрика

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности 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
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.277151133	5.0092	1.66973333
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0001667	0.00064	0.128
0402	Бутан (99)		200			4	0.08	0.0000048	0.00000002
0410	Метан (727*)				50		0.001968	0.00000012	2.4e-9
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		0.49696	0.00003	0.0000006
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0000005	0.000009895	9.895
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.005	0.08995	8.995
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)		0.006			4	0.00001332	8e-10	0.00000013
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)				0.05		0.000281	0.00825	0.165
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.1234430054	2.16508236	2.16508236
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола		0.3	0.1		3	0.2310626	2.3545738	23.545738

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 год
без учета автотранспорта

Район Маркаколь, ГРК МЛД. Обогажительная фабрика

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности 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
	углей казахстанских месторождений) (494)								
	В С Е Г О :						1.686736067	18.0143556558	354.0005
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)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 год
с учетом автотранспорта

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.00407	0.01563	0.39075
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)				0.3		0.002317248	0.06808704	0.2269568
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.000721	0.00277	2.77
0145	Медь (II) сульфит (1:1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331)		0.003	0.001		2	0.008333	0.088553	88.553
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)			0.002		2	0.091246	0.100833	50.4165
0291	Цинк сульфид /в пересчете на цинк/ (1430*)				0.01		0.001772	0.018841	1.8841
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	5.016784226	45.36632	1134.158
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.815246314	7.372027	122.867117
0322	Серная кислота (517)		0.3	0.1		2	0.06458792	1.13185574	11.3185574
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.338402157	1.27964	25.5928
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (		0.5	0.05		3	0.775562286	3.0456482	60.912964

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 год
с учетом автотранспорта

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности 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
0333	516) Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0002732676	0.0062566	0.782075
0334	Сероуглерод (519)		0.03	0.005		2	0.004363	0.12812	25.624
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	5.144706803	47.57811488	15.8593716
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0001667	0.00064	0.128
0402	Бутан (99)		200			4	0.08	0.0000048	0.00000002
0410	Метан (727*)				50		0.001968	0.00000012	2.4e-9
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		0.49696	0.00003	0.0000006
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000007488	0.000033368	33.368
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.075383336	0.3077525	30.77525
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)		0.006			4	0.00001332	8e-10	0.00000013
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.0444	0.02308	0.01538667
2732	Керосин (654*)				1.2		0.193793	0.16408108	0.13673423
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)				0.05		0.000281	0.00825	0.165
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель		1			4	1.8492648414	7.5531934	7.5531934

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 год
с учетом автотранспорта

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности 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
2908	РПК-265П) (10) Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	5.777234276	161.874018912	1618.74019
	В С Е Г О :						20.787857183	276.133780641	3232.23795
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)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 год
без учета автотранспорта

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.00407	0.01563	0.39075
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)				0.3		0.002317248	0.06808704	0.2269568
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.000721	0.00277	2.77
0145	Медь (II) сульфит (1:1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331)		0.003	0.001		2	0.008333	0.088553	88.553
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)			0.002		2	0.091246	0.100833	50.4165
0291	Цинк сульфид /в пересчете на цинк/ (1430*)				0.01		0.001772	0.018841	1.8841
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	4.846326226	45.18112	1129.528
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.787528014	7.341932	122.365533
0322	Серная кислота (517)		0.3	0.1		2	0.06458792	1.13185574	11.3185574
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.316055557	1.25765	25.153
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (		0.5	0.05		3	0.743388886	3.010925	60.2185

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 год
без учета автотранспорта

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности 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
0333	516) Сероводород (Дигидросульфид) (		0.008			2	0.0002732676	0.0062566	0.782075
0334	518) Сероуглерод (519)		0.03	0.005		2	0.004363	0.12812	25.624
0337	Углерод оксид (Окись углерода,		5	3		4	4.086226803	46.78977488	15.5965916
0342	Угарный газ) (584) Фтористые газообразные соединения		0.02	0.005		2	0.0001667	0.00064	0.128
0402	/в пересчете на фтор/ (617) Бутан (99)		200			4	0.08	0.0000048	0.00000002
0410	Метан (727*)				50		0.001968	0.00000012	2.4e-9
0415	Смесь углеводородов предельных				50		0.49696	0.00003	0.0000006
0703	С1-С5 (1502*) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000007488	0.000033368	33.368
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.075383336	0.3077525	30.77525
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)		0.006			4	0.00001332	8e-10	0.00000013
2732	Керосин (654*)				1.2		0.00315	0.00013248	0.0001104
2735	Масло минеральное нефтяное (				0.05		0.000281	0.00825	0.165
2754	веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*) Алканы С12-19 /в пересчете на С/		1			4	1.8492648414	7.5531934	7.5531934
2908	(Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Пыль неорганическая, содержащая		0.3	0.1		3	5.777234276	161.874018912	1618.74019

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 год
без учета автотранспорта

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности 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
	двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
	В С Е Г О :						19.241637883	274.886403841	3225.55731

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)

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

Перечень источников выбросов и их характеристики определяются для проектируемых объектов – на основе проектной информации, для действующих объектов – на основе инвентаризации выбросов вредных веществ в атмосферу и их источников (далее – инвентаризация), которая представляет собой систематизацию сведений об стационарных источниках, их распределении по территории, количественном и качественном составе выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, оценке эффективности работы пылегазоочистного оборудования, являющейся первым этапом разработки нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферный воздух.

Определение количественных и качественных характеристик выбросов вредных веществ проводится с применением инструментальных или расчетных (расчетно-аналитических) методов.

Инструментальные методы являются преобладающими для источников с организованным выбросом загрязняющих веществ в атмосферу. Инструментальные измерения массовой концентрации и определения значений массовых выбросов загрязняющих веществ в отходящих газах выполняются аккредитованными лабораториями на сертифицированном оборудовании и/или посредством автоматизированной системы мониторинга при наличии. К основным источникам с организованным выбросом относятся: дымовые и вентиляционные трубы, вентиляционные шахты, аэрационные фонари, дефлекторы. Для ряда организованных источников, доступ к которым затруднителен или нежелателен по требованиям техники безопасности, проведение инструментальных измерений массовой концентрации и определения значений массовых выбросов загрязняющих веществ принимается посредством измерений соответствующих показателей в рабочей зоне помещений, из которых осуществляется выброс через указанные источники, при условии функционирования таких источников на постоянной основе с усреднением показателей выбросов через постоянный воздухообмен. Расчетные методы применяются для определения характеристик неорганизованных выделений (выбросов) при отсутствии возможности проведения инструментальных замеров на источниках с организованным выбросом, разработанных и согласованных в установленном порядке методов количественного химического анализа, а также для получения данных о параметрах выбросов проектируемых и реконструируемых объектов. Расчетные (расчетно-аналитические) методы базируются на удельных технологических показателях, балансовых схемах, закономерностях протекания физико-химических процессов производства, а также на сочетании инструментальных измерений и расчетных формул, учитывающих параметры конкретных источников.

Источники и параметры воздействия на воздушный бассейн деятельности ТОО «ГРК МЛД» определены путем проведения инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Инвентаризация источников выбросов проведена по состоянию на 01.08.2025 года.

Работа по проведению инвентаризации выбросов загрязняющих веществ ТОО «ГРК МЛД» выполнена по следующим этапам:

- подготовительный этап (сбор исходных данных): на подготовительном этапе выполнения работ составлена краткая характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферного воздуха, выполнено описание основных технологических процессов;

- проведение инвентаризационного обследования выбросов загрязняющих веществ: на этом этапе проведено обследование источников выбросов в атмосферный

воздух, по результатам которых определены загрязняющие вещества и источники их выброса в атмосферный воздух;

- обработка результатов обследования и оформление материалов инвентаризации: по результатам проведенной инвентаризации выбросов заполнены бланки инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников.

На этапе проведения инвентаризационного обследования источников выбросов вредных (загрязняющих) веществ проводится обследование источников, по результатам которых определяются загрязняющие вещества и источники их выброса, устанавливается эффективность работы пылегазоочистного оборудования. Данные о характеристиках источников выделения и загрязнения атмосферы, наличии газоочистных и пылеулавливающих установок и их параметрах приводятся по состоянию на день начала инвентаризации, а данные о количестве выбрасываемых и улавливаемых вредных веществ, коэффициенте обеспеченности газоочисткой, затратах на газоочистку приводятся за предыдущий год. По результатам инвентаризации устанавливается состав источников выбросов и перечень вредных веществ, подлежащих нормированию. Источникам организованных выбросов присваиваются четырехразрядные номера, начиная с 0001, а неорганизованных выбросов – начиная с 6001. Номер источника выделения состоит из двух частей. Первая часть – четырехразрядный номер источника загрязнения атмосферы, к которому подключен данный источник выделения, вторая часть – порядковый номер источника выделения (0001001 или 6001001). При ликвидации источника выбросов его номер не присваивается другому источнику, в том числе и заменяющему его.

Обоснованием полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета нормативов допустимых выбросов, является задание на проектирование полученное от оператора, утвержденная оператором проектная документация, материалы инвентаризации выбросов загрязняющих веществ и их источников; данные первичного учета или данные из форм статической отчетности, данные полученные инструментальными замерами или расчетными и балансовыми методами с указанием перечня методических документов, регламентирующих методы отбора, анализа выброса загрязняющих веществ, паспортные данные производителя оборудования (установки), заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду или заключение об отсутствии необходимости обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для всех штатных (регламентных) условий эксплуатации стационарных источников, входящих в состав объекта I категории, при их максимальной нагрузке (мощности), предусмотренной проектными и техническими документами, в том числе при условии нормального (регламентного) функционирования всех систем и устройств вентиляции и установок очистки газа. Нормативы допустимых выбросов объекта I категории устанавливаются для условий его нормального функционирования с учетом перспективы развития, то есть загрузки оборудования и режимов его эксплуатации, включая систем и устройства вентиляции и пылегазоочистного оборудования, предусмотренных технологическим регламентом. При этом, для действующих объектов I категории учитывается фактическая максимальная нагрузка оборудования за последние три года в пределах показателей, установленных проектом.

Новые источники выбросов вредных веществ на перспективу развития при расширении, реконструкции объекта учитываются согласно рабочим проектам намечаемой деятельности, в рамках процедуры экологической оценки по упрощенному порядку, которая проводится для деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду и нормативы допустимых выбросов обеспечиваются к моменту приемки этих объектов в эксплуатацию. Нормативы для

реконструируемых и расширяемых объектов устанавливаются для оператора в целом с учетом взаимного влияния всех существующих и новых источников выбросов объекта. Источники выбросов вредных веществ, вводимые для обеспечения текущей хозяйственной деятельности объекта без разработки рабочих проектов, учитываются в составе нормативов допустимых выбросов.

При расчете загрязнения атмосферы и определении выбросов для всех видов технологических процессов и транспортных средств следует учитывать полную или частичную трансформацию поступающих в атмосферу окислов азота. Для этого установленное по расчету или инструментальными замерами количество выбросов окислов азота (MNO_x) в пересчете на NO_2 разделяется на составляющие оксид азота (NO) и диоксид азота (NO_2). Коэффициенты трансформации от NO_x принимаются на уровне максимальной установленной трансформации, т.е. 0,8 – для NO_2 и 0,13 – для NO , с определением раздельных выбросов по формулам:

$$MNO_2 \text{ сек} = 0,8 \times MNO_x \text{ сек}$$

$$MNO_2 \text{ год} = 0,8 \times MNO_x \text{ год}$$

$$MNO \text{ сек.} = 0,13 \times MNO_x \text{ сек}$$

$$MNO \text{ год} = 0,13 \times MNO_x \text{ год}$$

Максимальные разовые выбросы газовой смеси от двигателей передвижных источников (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением (в деятельности такие источники не выявлены).

Наряду с нормативами допустимых выбросов устанавливаются годовые лимиты на выбросы (т/год) для каждого стационарного источника и объекта I категорий в целом. Годовое количество загрязняющих веществ, отходящих от источников выделения и выбрасываемых в атмосферу, определено с учетом времени работы оборудования, а также неравномерности работы источника в течение года (цикличность технологического процесса, простои оборудования). Исходными данными для расчетов годовых лимитов выбросов явились характеристики технологического оборудования, режимы работы оборудования, состав и расход материалов. Фактическое время работы оборудования взяты из рабочих журналов, а в случае их отсутствия - по данным технологов производства. Показатели скорости массового потока загрязняющего вещества, принимаемые для определения годовых лимитов на выбросы, определяются путем усреднения показателей скорости массового потока загрязняющего вещества за последние три года, установленных в рамках производственного и государственного экологического контроля.

Исходные данные для расчёта нормативов допустимых выбросов НДВ в атмосферу (г/с, т/год) взяты из бланков инвентаризационного обследования по состоянию на 01.08.2025 года с учетом перспективы деятельности на 2026 год.

3. Проведение расчетов рассеивания

Расчёт приземных концентраций проводился для максимально-возможного числа одновременно работающих источников загрязнения атмосферы при их максимальной нагрузке.

В расчётах рассеивания критериями качества атмосферного воздуха являются максимально-разовые предельно допустимые концентрации (ПДК М.Р.).

3.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты

Метеорологические коэффициенты и характеристики, определяющие условия рассеивания ЗВ в атмосфере района Маркаколь приведены в таблице 3.1.

По климатическому районированию согласно СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология» рассматриваемый район относится к зоне 1В, II климатическому подрайону. Климат района резко континентальный с продолжительной холодной зимой и коротким жарким летом, с суточными колебаниями температуры воздуха, классифицируется как «умеренно-холодный».

Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы и учитывающий региональные неблагоприятные условия вертикального и горизонтального перемешивания примесей, поступающих в атмосферный воздух, для Казахстана принимается равным 200.

Температура окружающего воздуха для расчёта приземных концентраций принимается для летнего периода равной средней максимальной температуре наружного воздуха наиболее жаркого месяца года (плюс 28,4 °С) и для зимнего периода равной средней температуре наружного воздуха в самый холодный месяц года (минус 26,8 °С).

В ветровой характеристике указывается значение скорости ветра, вероятность превышения которой для данного района составляет не более 5 %, $V^* = 7$ м/с.

Таблица 3.1 - Метеорологические характеристики и коэффициенты

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	28.4
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-26.8
Среднегодовая роза ветров, %	
С	9
СВ	16
В	14
ЮВ	16
Ю	4
ЮЗ	6
З	14
СЗ	21
Среднегодовая скорость ветра, м/с	5.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	7

Согласно справки Филиал РГП на ПХВ «Казгидромет» по Восточно-Казахстанской области от 23.10.2025 года наблюдения о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не ведется в связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Восточно-Казахстанская область, район Маркаколь, Акбулакский сельский округ.

Справка филиала РГП «Казгидромет» о климатических метеорологических характеристиках и существующих фоновых концентрациях ЗВ приведена в приложении 7.

3.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития

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

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнены на персональном компьютере с использованием программного комплекса «ЭРА» версии 4.0.

Расчет уровня загрязнения атмосферы выполнен в соответствии с требованиями «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» (приложение 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года №221-Ө). Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере заключается в определении приземных концентраций и основных вкладчиков в узлах расчетного прямоугольника. При этом определялись наибольшие концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках (узлах сетки) на местности и вклады отдельных источников в максимальную концентрацию загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах предприятия. Неблагоприятные направления ветра (град) и скорость ветра (м/с) определены в каждом узле поиска. Выдача результатов расчетов проведена при опасных средневзвешенных скоростях ветра с шагом перебора направлений 10°. Каждому источнику, в зависимости от объема газов, температуры и высоты трубы, соответствует своя так называемая опасная скорость ветра, при которой дымовой факел на определенном расстоянии прижимается к земле, создавая наибольшую величину приземной концентрации. Группе источников соответствует опасная средневзвешенная скорость ветра.

Нормирование выбросов вредных веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения экологических нормативов качества или целевых показателей качества окружающей среды, при этом требуется выполнение соотношения:

$$C / \text{ЭНК} \leq 1,$$

где: C - расчетная концентрация вредного вещества в приземном слое воздуха; ЭНК – экологический норматив качества.

До утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством РК в области здравоохранения. В качестве гигиенических нормативов для атмосферного воздуха населенных мест в целях нормирования выбросов в атмосферу принимаются значения предельно допустимых максимально-разовых концентраций потенциально-опасных химических веществ (ПДКм.р.), в случае отсутствия ПДКм.р. принимаются

значения ориентировочно безопасных уровней воздействия потенциально-опасных химических веществ (ОБУВ). Если для вещества имеется только предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДКс.с.), то для него требуется выполнение соотношения: $0,1 C \leq \text{ПДКс.с.}$

Климатические характеристики учтены в соответствии со справкой РГП на ПХВ «Казгидромет». Данные по фоновому загрязнению атмосферного воздуха принимаются по справке РГП на ПХВ «Казгидромет», предоставленной в электронном виде (<https://www.kazhydromet.kz/ru/enquiry>). Согласно «Методике расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» для ускорения и упрощения расчётов приземных концентраций рассматриваются те из выбрасываемых вредных веществ, для которых выполняется неравенство:

$$M / \text{ПДК} > \Phi$$

$$\Phi = 0,01 H \text{ при } H > 10 \text{ м } \Phi = 0,1 H \text{ при } H < 10 \text{ м}$$

где: М – выброс, г/с;

ПДК – максимальная разовая предельно-допустимая концентрация, мг/м³; H – средневзвешенная высота источника выброса, м.

Размер расчетного прямоугольника выбран 6100x3400 м из условия оценки влияния промышленной площадки с отображением санитарно-защитной зоны и ближайшей жилой зоны. Для анализа расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в зоне влияния объектов шаг расчетных точек по осям координат X и Y принят 250 м.

Для расчета рассеивания приняты параметры источников выбросов согласно данным инвентаризации источников выбросов по состоянию на 01.08.2025 года с учетом принятой оператором перспективы функционирования.

Выполненными расчетами установлено, что на границе установленной санитарно-защитной зоны по всем загрязняющим веществам расчетные приземные концентрации не превышают гигиенические нормативы для атмосферного воздуха населенных мест (ПДК, ОБУВ).

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам представлен в таблице 3.2.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы, представлен в таблице 3.3. Результаты расчётов приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере в графической форме представлены в приложении 6.

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

Нормативы допустимых выбросов для объектов I категории разрабатываются с учетом общей нагрузки на атмосферный воздух:

1) существующего воздействия (для действующих источников выброса) или обоснованно предполагаемого уровня воздействия (для новых и реконструируемых источников выброса);

2) природного фона атмосферного воздуха;

3) базового антропогенного фона атмосферного воздуха.

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 промплощадок и селитебных территорий.

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 приземном слое атмосферного воздуха не превышали соответствующие экологические нормативы качества с учетом фоновых концентраций.

Для предприятия расчет приземных концентраций загрязняющих веществ произведен с учетом максимально возможного числа одновременно работающих источников при их максимально возможной нагрузке. Выполненными расчетами установлено, что на перспективу развития на территории ближайшей к объектам нормирования жилой зоны, а также на границе установленной санитарно-защитной зоны по всем загрязняющим веществам расчетные приземные концентрации не превышают гигиенические нормативы для атмосферного воздуха населенных мест (ПДК, ОБУВ). В соответствии с «Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду» нормативы допустимых выбросов предлагается принять на 2026 год на уровне эмиссий загрязняющих веществ в атмосферный воздух, установленных по данным инвентаризации источников выбросов с учетом перспективы развития.

Предложения по нормативам допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «ГРК МЛД» на 2025 год сведены в таблицу 3.4.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на 2026 год.

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведе- ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		0.00407	2	0.0102	Нет
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)			0.3	0.002317248	4	0.0077	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.000721	2	0.0721	Нет
0145	Медь (II) сульфит (1:1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331)	0.003	0.001		0.008333	2	2.7777	Да
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)		0.002		0.091246	2	4.5623	Да
0291	Цинк сульфид /в пересчете на цинк/ (1430*)			0.01	0.001772	2	0.1772	Да
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.815246314	2.32	2.0381	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.338402157	2.32	2.256	Да
0334	Сероуглерод (519)	0.03	0.005		0.004363	4	0.1454	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		5.144706803	2.27	1.0289	Да
0402	Бутан (99)	200			0.08	2	0.0004	Нет
0410	Метан (727*)			50	0.001968	2	0.00003936	Нет
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			50	0.49696	2	0.0099	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.000007488	2.33	0.7488	Да

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на 2026 год.

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведе- ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.006			0.00001332	2	0.0022	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		0.0444	2	0.0089	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.193793	2	0.1615	Да
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)			0.05	0.000281	4	0.0056	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (в Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			1.8492648414	2.33	1.8493	Да
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		5.777234276	2	19.2574	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		5.016784226	2.32	25.0839	Да
0322	Серная кислота (517)	0.3	0.1		0.06458792	5.38	0.2153	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.775562286	2.3	1.5511	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.0002732676	3.46	0.0342	Нет

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на 2026 год.

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведе- ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.0001667	2	0.0083	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.075383336	2.33	1.5077	Да

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:

Сумма (Н_і*М_і)/Сумма (М_і), где Н_і - фактическая высота ИЗА, М_і - выброс ЗВ, г/с

2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Загрязняющие вещества :									
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.0005605/0.0002242		-947/355	0104		100	производство: Обогажительная фабрика
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)		0.0003385/0.0001016		-1715/ 1202	0107		100	производство: Обогажительная фабрика
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.0039718/0.0000397		-947/355	0104		100	производство: Обогажительная фабрика
0145	Медь (II) сульфит (1:1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331)		0.1706765/0.000512		-830/336	6102		83.9	производство: Обогажительная фабрика
						6113		10.1	производство: Обогажительная фабрика
						6101		5.9	производство: Обогажительная фабрика
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)		0.0662145/0.0013243		1778/ 2895	6006		100	производство: Карьер Центральный
0291	Цинк сульфид /в пересчете на цинк/ (		0.0108885/0.0001089		-830/336	6102		84	производство: Обогажительная

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	1430*)					6113		10.1	фабрика производство: Обогагательная фабрика производство: Обогагательная фабрика производство: Обогагательная фабрика производство: Карьер Центральный производство: Карьер Северо- Восточный фабрика производство: Карьер Центральный производство: Карьер Северо- Восточный фабрика производство: Завод катодной меди
	6101					5.9			
	0101					69.3			
	0001					11.2			
0304	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2687172/0.0537434		-1710/ 1171	0101		69.3	
	0001					11.2			
	0008					4.5			
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0218346/0.0087338		-1710/ 1171	0101		69.2	
	0001					11.2			
	0008					4.5			
0322	Серная кислота (517)		0.0127129/0.0038139		233/2847	0302		23.6	

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.0113262/0.0016989		-1715/ 1202	6304		20.2	производство: Завод катодной меди производство: Завод катодной меди производство: Обогатительная фабрика производство: Обогатительная фабрика производство: Карьер Центральный производство: Обогатительная фабрика производство: Карьер Центральный производство: Карьер Северо- Восточный производство: Обогатительная фабрика производство:
						6307		15.8	
						0101		68.7	
						6105		11.4	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.0165317/0.0082658		-1715/ 1202	0001		7.7	производство: Карьер Центральный производство: Обогатительная фабрика производство: Карьер Центральный производство: Карьер Северо- Восточный производство: Обогатительная фабрика производство:
						0101		70.4	
						0001		11	
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.0020122/0.0000161		-1733/ 1410	0008		4.9	производство: Карьер Северо- Восточный производство: Обогатительная фабрика производство:
						0106		86.1	
						6008		8.9	

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0334	Сероуглерод (519)		0.0113351/0.0003401		-1715/ 1202	6106 0105		5.1 100	Промплощадка карьера производство: Обогагательная фабрика
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.022419/0.1120951		-1715/ 1202	6104 0101 6105		46.7 26.4 6.3	производство: Обогагательная фабрика производство: Обогагательная фабрика производство: Обогагательная фабрика
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.000845/0.0000169		-947/355	0104		100	производство: Обогагательная фабрика
0402	Бутан (99)		0.014287/2.8574		*/*	6109 6110 6111		25 25 25	производство: Обогагательная фабрика производство: Обогагательная фабрика производство: Обогагательная

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)	
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада			
							ЖЗ	СЗЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
0410	Метан (727*)		0.001406/0.0703		*/*	6109		25	фабрика производство:	
								6110	25	фабрика производство:
								6111	25	фабрика производство:
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		0.0012755/0.0637775		-1725/ 1283	6111		26.4	фабрика производство:	
							6109		25	фабрика производство:
							6112		24.4	фабрика производство:
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)		0.0033664/3.3664E-8		-1710/ 1171	0101		84.5	фабрика производство:	
							0001		9.7	фабрика производство:
							0008		2.6	Центральный производство:
									Карьер Северо- Восточный	

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.0151762/0.0007588		-1715/ 1202	0101		76.7	производство: Обогажительная фабрика
						0001		12	производство: Карьер
						0008		5.3	Центральный производство: Карьер Северо- Восточный
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)		0.0002849/0.0000017		-1725/ 1283	6111		26.4	производство: Обогажительная фабрика
						6109		25	производство: Обогажительная фабрика
						6112		24.4	производство: Обогажительная фабрика
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		0.001164/0.0058202		-1725/ 1283	6104		100	производство: Обогажительная фабрика
2732	Керосин (654*)		0.0099506/0.0119408		456/2931	6012		49.9	производство: Карьер
						6301		20.8	Центральный производство: Завод катодной меди

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*) 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)		0.030496/0.0015248		*/*	6017		17.2	производство: Карьер Северо- Восточный производство: Обогажительная фабрика
			0.0189535/0.0189535		-1715/ 1202	0105		100	
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)		0.2146146/0.0643844		2346/-0	6016		60.9	производство: Карьер Северо- Восточный производство: Карьер Центральный производство: Карьер Северо- Восточный производство: Карьер Центральный
						6007		11.7	
						6014		7.2	
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
28 0322 0330	Серная кислота (517) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.0202664		-1710/ 1171	0101		57.2	производство:
30 0330 0333	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.0180577		-1715/ 1202	0001		9.3	производство:
						0302		6.1	Центральный производство:
						0101		64.5	Завод катодной меди производство:
31 0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.2852387	-1710/ 1171	0001	10.1	производство:			
				0106	7.3	Карьер Центральный производство:			
				0101	69.3	Обогатительная фабрика производство:			
35 0330	Сера диоксид (Ангидрид	0.0172919	-1715/	0001	11.2	Обогатительная фабрика производство:			
				0008	4.5	Карьер Центральный производство:			
				0101	67.3	Карьер Северо-Восточный производство:			

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0342	сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0167022	0.0167022		1202	0001		10.5	Обогащительная фабрика производство: Карьер Центральный производство: Карьер Северо- Восточный производство: Обогащительная фабрика производство: Карьер Центральный производство: Обогащительная фабрика
	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)				0008	4.7			
39 0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)				0101	69.8			
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)				0001	10.9			
						0106		7.9	
Примечание: X/Y= */* - расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически)									

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Район Маркаколь, ГРК МЛД. Карьер Центральный и Северо-Восточный

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Нормативы выбросы загрязняющих веществ						год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2026 год		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,05342	0,07374	0,091246	0,100833	0,091246	0,100833	2026
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2,38796	14,21415	4,469022226	38,48176	4,469022226	38,48176	2026
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3,10436	18,47838	0,726216114	6,253286	0,726216114	6,253286	2026
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0,295222224	0,89785	0,295222224	0,89785	2026
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0,693388886	2,111425	0,693388886	2,111425	2026
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000003	0,00036	0,00006594	0,00035896	0,00006594	0,00035896	2026
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,98996	11,84511	3,62211111	38,727484	3,62211111	38,727484	2026
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000006988	0,000023473	0,000006988	0,000023473	2026
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)			0,070383336	0,2178025	0,070383336	0,2178025	2026
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,000897	0,1279	1,723761836	5,38174104	1,723761836	5,38174104	2026

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Район Маркаколь, ГРК МЛД. Карьер Центарльный и Северо-Восточный

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Нормативы выбросы загрязняющих веществ						год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2026 год		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
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)	12,48091	276,03501	5,504541676	158,992269112	5,504541676	158,992269112	2026
Всего по объекту:		20,01751	320,77465	17,19596634	251,1648331	17,19596634	251,1648331	
Т в е р д ы е:		12,53433	276,10875	5,891016888	159,9909756	5,891016888	159,9909756	
Газообразные, ж и д к и е:		7,48318	44,6659	11,30494945	91,1738575	11,30494945	91,1738575	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Район Маркаколь, ГРК МЛД. Завод катодной меди

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Нормативы выбросы загрязняющих веществ						год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2026 год		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0862	1,408	0,05208	0,8504	0,05208	0,8504	2026
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,014	0,229	0,008463	0,13819	0,008463	0,13819	2026
0322	Серная кислота (517)	0,1286377	0,97415014	0,06458792	1,13185574	0,06458792	1,13185574	2026
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,3944	6,44					2026
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0296	0,483	0,18696456	3,05309088	0,18696456	3,05309088	2026
0410	Метан (727*)	0,0296	0,483					
2732	Керосин (654*)	0,00315	0,00013248	0,00315	0,00013248	0,00315	0,00013248	2026
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00206	0,00637	0,00206	0,00637	0,00206	0,00637	2026

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Район Маркаколь, ГРК МЛД. Завод катодной меди

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Нормативы выбросы загрязняющих веществ						год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2026 год		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
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)	0,076841	1,00158	0,04163	0,527176	0,04163	0,527176	2026
Всего по объекту:		0,7644887	11,02523262	0,35893548	5,7072151	0,35893548	5,7072151	
Т в е р д ы е:		0,076841	1,00158	0,04163	0,527176	0,04163	0,527176	
Газообразные, ж и д к и е:		0,6876477	10,02365262	0,31730548	5,1800391	0,31730548	5,1800391	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Район Маркаколь, ГРК МЛД. Обогажительная фабрика

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Нормативы выбросы загрязняющих веществ						год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2026 год		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00358	0,01584	0,00407	0,01563	0,00407	0,01563	2026
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,002317248	0,06808704	0,002317248	0,06808704	0,002317248	0,06808704	2026
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0004	0,00176	0,000721	0,00277	0,000721	0,00277	2026
0145	Медь (II) сульфит (1:1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331)	0,00849	0,23618	0,008333	0,088553	0,008333	0,088553	2026
0291	Цинк сульфид /в пересчете на цинк/ (1430*)	0,0018	0,05027	0,001772	0,018841	0,001772	0,018841	2026
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,23436	5,46324	0,325224	5,84896	0,325224	5,84896	2026
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,300411	7,02686	0,0528489	0,950456	0,0528489	0,950456	2026
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0384	0,8995	0,020833333	0,3598	0,020833333	0,3598	2026
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0769	1,799	0,05	0,8995	0,05	0,8995	2026
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000205	0,005896	0,0002073276	0,00589764	0,0002073276	0,00589764	2026

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Район Маркаколь, ГРК МЛД. Обогажительная фабрика

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Нормативы выбросы загрязняющих веществ						год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2026 год		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0334	Сероуглерод (519)	0,004363	0,12812	0,004363	0,12812	0,004363	0,12812	2026
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,19662	4,57544	0,277151133	5,0092	0,277151133	5,0092	2026
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00014	0,00064	0,0001667	0,00064	0,0001667	0,00064	2026
0402	Бутан (99)	0,08	0,0000048	0,08	0,0000048	0,08	0,0000048	2026
0410	Метан (727*)	0,001968	0,00000012	0,001968	0,00000012	0,001968	0,00000012	2026
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,49696	0,00003	0,49696	0,00003	0,49696	0,00003	2026
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,0000005	0,000009895	0,0000005	0,000009895	2026
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0092	0,2159					2026
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0092	0,2159	0,005	0,08995	0,005	0,08995	2026
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0,00001332	8,000000000E-10	0,00001332	8,000000000E-10	0,00001332	8,000000000E-10	2026
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,000281	0,00825	0,000281	0,00825	0,000281	0,00825	2026

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Район Маркаколь, ГРК МЛД. Обогажительная фабрика

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Нормативы выбросы загрязняющих веществ						год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2026 год		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,094125	2,164403	0,1234430054	2,16508236	0,1234430054	2,16508236	2026
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,2073176	5,7697828	0,2310626	2,3545738	0,2310626	2,3545738	2026
Всего по объекту:		1,767051168	28,64510376	1,686736067	18,01435566	1,686736067	18,01435566	
Т в е р д ы е:		0,262304848	7,04141984	0,269109681	2,908264735	0,269109681	2,908264735	
Газообразные, ж и д к и е:		1,50474632	21,60368392	1,417626386	15,10609092	1,417626386	15,10609092	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2026 год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
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								
(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа(274)								
Обогатительная фабрика	0104	0,00358	0,01584	0,00407	0,01563	0,00407	0,01563	2026
Итого		0,00358	0,01584	0,00407	0,01563	0,00407	0,01563	
(0128) Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)								
Обогатительная фабрика	0107	0,002317248	0,06808704	0,002317248	0,06808704	0,002317248	0,06808704	2026
Итого		0,002317248	0,06808704	0,002317248	0,06808704	0,002317248	0,06808704	
(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)								
Обогатительная фабрика	0104	0,0004	0,00176	0,000721	0,00277	0,000721	0,00277	2026
Итого		0,0004	0,00176	0,000721	0,00277	0,000721	0,00277	
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Карьер Центральный	0001	0,35667	0,231	0,411733333	0,2464	0,411733333	0,2464	2026
	0002	0,00013	0,1095	0,019455556	0,12556	0,019455556	0,12556	2026
	0003	0,00013	0,1095	0,019455556	0,12556	0,019455556	0,12556	2026
	0005	0,01	0,1185	0,0103	0,13588	0,0103	0,13588	2026
	0006	0,00013	0,1095	0,019455556	0,12556	0,019455556	0,12556	2026
	0007	0,00013	0,1095	0,019455556	0,12556	0,019455556	0,12556	2026
Карьер Северо-Восточный	0008	0,35667	0,231	0,411733333	0,2464	0,411733333	0,2464	2026
	0009	0,00013	0,1095	0,019455556	0,12556	0,019455556	0,12556	2026
	0010	0,00013	0,1095	0,019455556	0,12556	0,019455556	0,12556	2026
	0011	0,00013	0,1095	0,019455556	0,12556	0,019455556	0,12556	2026
	0012	0,01	0,1185	0,0103	0,13588	0,0103	0,13588	2026
	0013	0,00013	0,1095	0,019455556	0,12556	0,019455556	0,12556	2026

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2026 год		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0014	0,00013	0,1095	0,019455556	0,12556	0,019455556	0,12556	2026
Промплощадка карьера	0004	0,00013	0,1095	0,019455556	0,12556	0,019455556	0,12556	2026
Завод катодной меди	0301	0,0862	1,408	0,05208	0,8504	0,05208	0,8504	2026
Обогатительная фабрика	0101	0,2306	5,397	0,32	5,7568	0,32	5,7568	2026
	0110	0,00376	0,06624	0,005224	0,09216	0,005224	0,09216	2026
Итого		1,0552	8,66524	1,415926226	8,71952	1,415926226	8,71952	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Карьер Центральный	0001	0,46367	0,3003	0,066906667	0,04004	0,066906667	0,04004	2026
	0002	0,00017	0,14235	0,003161528	0,0204035	0,003161528	0,0204035	2026
	0003	0,00017	0,14235	0,003161528	0,0204035	0,003161528	0,0204035	2026
	0005	0,013	0,15405	0,00167375	0,0220805	0,00167375	0,0220805	2026
	0006	0,00017	0,14235	0,003161528	0,0204035	0,003161528	0,0204035	2026
	0007	0,00017	0,14235	0,003161528	0,0204035	0,003161528	0,0204035	2026
Карьер Северо-Восточный	0008	0,46367	0,3003	0,066906667	0,04004	0,066906667	0,04004	2026
	0009	0,00017	0,14235	0,003161528	0,0204035	0,003161528	0,0204035	2026
	0010	0,00017	0,14235	0,003161528	0,0204035	0,003161528	0,0204035	2026
	0011	0,00017	0,14235	0,003161528	0,0204035	0,003161528	0,0204035	2026
	0012	0,013	0,15405	0,00167375	0,0220805	0,00167375	0,0220805	2026
	0013	0,00017	0,14235	0,003161528	0,0204035	0,003161528	0,0204035	2026
	0014	0,00017	0,14235	0,003161528	0,0204035	0,003161528	0,0204035	2026
Промплощадка карьера	0004	0,00017	0,14235	0,003161528	0,0204035	0,003161528	0,0204035	2026
Завод катодной меди	0301	0,014	0,229	0,008463	0,13819	0,008463	0,13819	2026
Обогатительная фабрика	0101	0,2998	7,0161	0,052	0,93548	0,052	0,93548	2026
	0110	0,000611	0,01076	0,0008489	0,014976	0,0008489	0,014976	2026

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2026 год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого		1,269451	9,58806	0,230088014	1,416922	0,230088014	1,416922	
(0322) Серная кислота (517)								
Завод катодной меди	0302	0,099957	0,1957558	0,036	0,352697	0,036	0,352697	2026
	0303	0,0003311	0,00040524	0,00023832	0,00116964	0,00023832	0,00116964	2026
Итого		0,1002881	0,19616104	0,03623832	0,35386664	0,03623832	0,35386664	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Карьер Центральный	0001			0,026805556	0,0154	0,026805556	0,0154	2026
	0002			0,001652778	0,01095	0,001652778	0,01095	2026
	0003			0,001652778	0,01095	0,001652778	0,01095	2026
	0005			0,000875	0,01185	0,000875	0,01185	2026
	0006			0,001652778	0,01095	0,001652778	0,01095	2026
	0007			0,001652778	0,01095	0,001652778	0,01095	2026
Карьер Северо-Восточный	0008			0,026805556	0,0154	0,026805556	0,0154	2026
	0009			0,001652778	0,01095	0,001652778	0,01095	2026
	0010			0,001652778	0,01095	0,001652778	0,01095	2026
	0011			0,001652778	0,01095	0,001652778	0,01095	2026
	0012			0,000875	0,01185	0,000875	0,01185	2026
	0013			0,001652778	0,01095	0,001652778	0,01095	2026
0014			0,001652778	0,01095	0,001652778	0,01095	2026	
Промплощадка карьера	0004			0,001652778	0,01095	0,001652778	0,01095	2026
Обогатительная фабрика	0101	0,0384	0,8995	0,020833333	0,3598	0,020833333	0,3598	2026
Итого		0,0384	0,8995	0,092722225	0,5238	0,092722225	0,5238	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Карьер Центральный	0001			0,064333333	0,0385	0,064333333	0,0385	2026

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2026 год		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0002			0,002597222	0,016425	0,002597222	0,016425	2026
	0003			0,002597222	0,016425	0,002597222	0,016425	2026
	0005			0,001375	0,017775	0,001375	0,017775	2026
	0006			0,002597222	0,016425	0,002597222	0,016425	2026
	0007			0,002597222	0,016425	0,002597222	0,016425	2026
Карьер Северо-Восточный	0008			0,064333333	0,0385	0,064333333	0,0385	2026
	0009			0,002597222	0,016425	0,002597222	0,016425	2026
	0010			0,002597222	0,016425	0,002597222	0,016425	2026
	0011			0,002597222	0,016425	0,002597222	0,016425	2026
	0012			0,001375	0,017775	0,001375	0,017775	2026
	0013			0,002597222	0,016425	0,002597222	0,016425	2026
	0014			0,002597222	0,016425	0,002597222	0,016425	2026
Промплощадка карьера	0004			0,002597222	0,016425	0,002597222	0,016425	2026
Завод катодной меди	0301	0,3944	6,44					2026
Обогатительная фабрика	0101	0,0769	1,799	0,05	0,8995	0,05	0,8995	2026
Итого		0,4713	8,239	0,207388886	1,1763	0,207388886	1,1763	
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Обогатительная фабрика	0106	0,0002	0,00588	0,0002	0,00588	0,0002	0,00588	2026
Итого		0,0002	0,00588	0,0002	0,00588	0,0002	0,00588	
(0334) Сероуглерод (519)								
Обогатительная фабрика	0105	0,004363	0,12812	0,004363	0,12812	0,004363	0,12812	2026
Итого		0,004363	0,12812	0,004363	0,12812	0,004363	0,12812	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Карьер Центральный	0001	0,29722	0,1925	0,332388889	0,2002	0,332388889	0,2002	2026

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2026 год		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0002	0,00011	0,09125	0,017	0,1095	0,017	0,1095	2026
	0003	0,00011	0,09125	0,017	0,1095	0,017	0,1095	2026
	0005	0,00833	0,09875	0,009	0,1185	0,009	0,1185	2026
	0006	0,00011	0,09125	0,017	0,1095	0,017	0,1095	2026
	0007	0,00011	0,09125	0,017	0,1095	0,017	0,1095	2026
Карьер Северо-Восточный	0008	0,29722	0,1925	0,332388889	0,2002	0,332388889	0,2002	2026
	0009	0,00011	0,09125	0,017	0,1095	0,017	0,1095	2026
	0010	0,00011	0,09125	0,017	0,1095	0,017	0,1095	2026
	0011	0,00011	0,09125	0,017	0,1095	0,017	0,1095	2026
	0012	0,00833	0,09875	0,009	0,1185	0,009	0,1185	2026
	0013	0,00011	0,09125	0,017	0,1095	0,017	0,1095	2026
	0014	0,00011	0,09125	0,017	0,1095	0,017	0,1095	2026
Промплощадка карьера	0004	0,00011	0,09125	0,017	0,1095	0,017	0,1095	2026
Завод катодной меди	0301	0,0296	0,483	0,18696456	3,05309088	0,18696456	3,05309088	2026
Обогатительная фабрика	0101	0,1922	4,4975	0,258333333	4,6774	0,258333333	4,6774	2026
	0110	0,00442	0,07794	0,0188178	0,3318	0,0188178	0,3318	2026
Итого		0,83842	6,55344	1,316893471	9,79469088	1,316893471	9,79469088	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Обогатительная фабрика	0104	0,00014	0,00064	0,0001667	0,00064	0,0001667	0,00064	2026
Итого		0,00014	0,00064	0,0001667	0,00064	0,0001667	0,00064	
(0410) Метан (727*)								
Завод катодной меди	0301	0,0296	0,483					2026
Итого		0,0296	0,483					
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2026 год		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Карьер Центральный	0001			0,000000643	0,000000424	0,000000643	0,000000424	2026
	0002			0,000000031	0,000000201	0,000000031	0,000000201	2026
	0003			0,000000031	0,000000201	0,000000031	0,000000201	2026
	0005			0,000000016	0,000000217	0,000000016	0,000000217	2026
	0006			0,000000031	0,000000201	0,000000031	0,000000201	2026
	0007			0,000000031	0,000000201	0,000000031	0,000000201	2026
Карьер Северо-Восточный	0008			0,000000643	0,000000424	0,000000643	0,000000424	2026
	0009			0,000000031	0,000000201	0,000000031	0,000000201	2026
	0010			0,000000031	0,000000201	0,000000031	0,000000201	2026
	0011			0,000000031	0,000000201	0,000000031	0,000000201	2026
	0012			0,000000016	0,000000217	0,000000016	0,000000217	2026
	0013			0,000000031	0,000000201	0,000000031	0,000000201	2026
	0014			0,000000031	0,000000201	0,000000031	0,000000201	2026
Промплощадка карьера	0004			0,000000031	0,000000201	0,000000031	0,000000201	2026
Обогатительная фабрика	0101			0,0000005	0,000009895	0,0000005	0,000009895	2026
Итого				0,000002128	0,000013187	0,000002128	0,000013187	
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Обогатительная фабрика	0101	0,0092	0,2159					
Итого		0,0092	0,2159					
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Карьер Центральный	0001			0,006433333	0,00385	0,006433333	0,00385	2026
	0002			0,000354167	0,00219	0,000354167	0,00219	2026
	0003			0,000354167	0,00219	0,000354167	0,00219	2026
	0005			0,0001875	0,00237	0,0001875	0,00237	2026

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2026 год		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Карьер Северо-Восточный	0006			0,000354167	0,00219	0,000354167	0,00219	2026
	0007			0,000354167	0,00219	0,000354167	0,00219	2026
	0008			0,006433333	0,00385	0,006433333	0,00385	2026
	0009			0,000354167	0,00219	0,000354167	0,00219	2026
	0010			0,000354167	0,00219	0,000354167	0,00219	2026
	0011			0,000354167	0,00219	0,000354167	0,00219	2026
	0012			0,0001875	0,00237	0,0001875	0,00237	2026
	0013			0,000354167	0,00219	0,000354167	0,00219	2026
0014			0,000354167	0,00219	0,000354167	0,00219	2026	
Промплощадка карьера	0004			0,000354167	0,00219	0,000354167	0,00219	2026
Обогатительная фабрика	0101	0,0092	0,2159	0,005	0,08995	0,005	0,08995	2026
Итого		0,0092	0,2159	0,021783336	0,12429	0,021783336	0,12429	
(2735) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)								
Обогатительная фабрика	0105	0,000281	0,00825	0,000281	0,00825	0,000281	0,00825	2026
Итого		0,000281	0,00825	0,000281	0,00825	0,000281	0,00825	
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Карьер Центральный	0001			0,155472222	0,0924	0,155472222	0,0924	2026
	0002			0,0085	0,05475	0,0085	0,05475	2026
	0003			0,0085	0,05475	0,0085	0,05475	2026
	0005			0,0045	0,05925	0,0045	0,05925	2026
	0006			0,0085	0,05475	0,0085	0,05475	2026
	0007			0,0085	0,05475	0,0085	0,05475	2026
Карьер Северо-Восточный	0008			0,155472222	0,0924	0,155472222	0,0924	2026
	0009			0,0085	0,05475	0,0085	0,05475	2026

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2026 год		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0010			0,0085	0,05475	0,0085	0,05475	2026
	0011			0,0085	0,05475	0,0085	0,05475	2026
	0012			0,0045	0,05925	0,0045	0,05925	2026
	0013			0,0085	0,05475	0,0085	0,05475	2026
	0014			0,0085	0,05475	0,0085	0,05475	2026
Промплощадка карьера	0004			0,0085	0,05475	0,0085	0,05475	2026
Обогатительная фабрика	0101	0,0923	2,1588	0,120833333	2,1588	0,120833333	2,1588	2026
Итого		0,0923	2,1588	0,525777777	3,0096	0,525777777	3,0096	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Обогатительная фабрика	0109	0,0000006	0,0000228	0,0000006	0,0000228	0,0000006	0,0000228	2026
Итого		0,0000006	0,0000228	0,0000006	0,0000228	0,0000006	0,0000228	
Итого по организованным источникам:		3,924640948	37,44360088	3,858939931	25,348402547	3,858939931	25,348402547	
Т в е р д ы е:		0,044697848	0,98520984	0,099833201	0,610323027	0,099833201	0,610323027	
Газообразные, ж и д к и е:		3,8799431	36,45839104	3,75910673	24,73807952	3,75910673	24,73807952	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0145) Медь (II) сульфит (1:1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331)								
Обогатительная фабрика	6101	0,0005	0,00878	0,000499	0,003775	0,000499	0,003775	2026
	6102	0,00799	0,2274	0,00691	0,08408	0,00691	0,08408	2026
	6113			0,000924	0,000698	0,000924	0,000698	2026
Итого		0,00849	0,23618	0,008333	0,088553	0,008333	0,088553	
(0146) Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)								
Карьер Центральный	6001	0,01521	0,01087	0,034471	0,018762	0,034471	0,018762	2026
	6006	0,0211	0,05857	0,025422	0,06991	0,025422	0,06991	2026
Карьер Северо-Восточный	6013	0,01711	0,0043	0,031353	0,012161	0,031353	0,012161	2026

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2026 год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого		0,05342	0,07374	0,091246	0,100833	0,091246	0,100833	
(0291) Цинк сульфид /в пересчете на цинк/ (1430*)								
Обогатительная фабрика	6101	0,0001	0,00187	0,000106	0,000803	0,000106	0,000803	2026
	6102	0,0017	0,0484	0,00147	0,01789	0,00147	0,01789	2026
	6113			0,000196	0,000148	0,000196	0,000148	2026
Итого		0,0018	0,05027	0,001772	0,018841	0,001772	0,018841	
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Карьер Центральный	6001	0,82666	5,09457	1,7152	4,81712	1,7152	4,81712	2026
	6019				24,72		24,72	2026
Карьер Северо-Восточный	6013	0,82666	7,32558	1,7152	6,92448	1,7152	6,92448	2026
Итого		1,65332	12,42015	3,4304	36,4616	3,4304	36,4616	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Карьер Центральный	6001	1,07466	6,62294	0,27872	0,782782	0,27872	0,782782	2026
	6019				4,017		4,017	2026
Карьер Северо-Восточный	6013	1,07466	9,52324	0,27872	1,125228	0,27872	1,125228	2026
Итого		2,14932	16,14618	0,55744	5,92501	0,55744	5,92501	
(0322) Серная кислота (517)								
Завод катодной меди	6304	0,00751	0,220752	0,00751	0,220752	0,00751	0,220752	2026
	6305	0,005555	0,1632	0,005555	0,1632	0,005555	0,1632	2026
	6306	0,005555	0,1632	0,005555	0,1632	0,005555	0,1632	2026
	6307	0,005555	0,1632	0,005555	0,1632	0,005555	0,1632	2026
	6308	0,0009534	0,0000521	0,0009534	0,0000521	0,0009534	0,0000521	2026
	6309	0,0009534	0,0000521	0,0009534	0,0000521	0,0009534	0,0000521	2026
	6310	0,0000953	0,00001845	0,0000953	0,00001845	0,0000953	0,00001845	2026

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2026 год		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6311	0,0013635	0,043	0,0013635	0,043	0,0013635	0,043	2026
	6312	0,000809	0,02451445	0,000809	0,02451445	0,000809	0,02451445	2026
Итого		0,0283496	0,7779891	0,0283496	0,7779891	0,0283496	0,7779891	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Карьер Центральный	6001			0,111666666	0,30107	0,111666666	0,30107	2026
Карьер Северо-Восточный	6013			0,111666666	0,43278	0,111666666	0,43278	2026
Итого				0,223333332	0,73385	0,223333332	0,73385	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Карьер Центральный	6001			0,268	0,752675	0,268	0,752675	2026
Карьер Северо-Восточный	6013			0,268	1,08195	0,268	1,08195	2026
Итого				0,536	1,834625	0,536	1,834625	
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Промплощадка карьера	6008	0,000003	0,00036	0,00006594	0,00035896	0,00006594	0,00035896	2026
Обогатительная фабрика	6106	0,000005	0,000016	0,0000073276	0,00001764	0,0000073276	0,00001764	2026
Итого		0,000008	0,000376	0,0000732676	0,0003766	0,0000732676	0,0003766	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Карьер Центральный	6001	0,68888	4,24547	1,384666666	3,91391	1,384666666	3,91391	2026
	6019				27,455034		27,455034	2026
Карьер Северо-Восточный	6013	0,68888	6,10464	1,384666666	5,62614	1,384666666	5,62614	2026
Итого		1,37776	10,35011	2,769333332	36,995084	2,769333332	36,995084	
(0402) Бутан (99)								
Обогатительная фабрика	6109	0,02	0,0000012	0,02	0,0000012	0,02	0,0000012	2026
	6110	0,02	0,0000012	0,02	0,0000012	0,02	0,0000012	2026
	6111	0,02	0,0000012	0,02	0,0000012	0,02	0,0000012	2026

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2026 год		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6112	0,02	0,0000012	0,02	0,0000012	0,02	0,0000012	2026
Итого		0,08	0,0000048	0,08	0,0000048	0,08	0,0000048	
(0410) Метан (727*)								
Обогатительная фабрика	6109	0,000492	0,00000003	0,000492	0,00000003	0,000492	0,00000003	2026
	6110	0,000492	0,00000003	0,000492	0,00000003	0,000492	0,00000003	2026
	6111	0,000492	0,00000003	0,000492	0,00000003	0,000492	0,00000003	2026
	6112	0,000492	0,00000003	0,000492	0,00000003	0,000492	0,00000003	2026
Итого		0,001968	0,00000012	0,001968	0,00000012	0,001968	0,00000012	
(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)								
Обогатительная фабрика	6109	0,12424	0,0000075	0,12424	0,0000075	0,12424	0,0000075	2026
	6110	0,12424	0,0000075	0,12424	0,0000075	0,12424	0,0000075	2026
	6111	0,12424	0,0000075	0,12424	0,0000075	0,12424	0,0000075	2026
	6112	0,12424	0,0000075	0,12424	0,0000075	0,12424	0,0000075	2026
Итого		0,49696	0,00003	0,49696	0,00003	0,49696	0,00003	
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Карьер Центральный	6001			0,00000268	0,000008279	0,00000268	0,000008279	2026
Карьер Северо-Восточный	6013			0,00000268	0,000011902	0,00000268	0,000011902	2026
Итого				0,00000536	0,000020181	0,00000536	0,000020181	
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Карьер Центральный	6001			0,0268	0,0752675	0,0268	0,0752675	2026
Карьер Северо-Восточный	6013			0,0268	0,108195	0,0268	0,108195	2026
Итого				0,0536	0,1834625	0,0536	0,1834625	
(1715) Метантиол (Метилмеркаптан) (339)								
Обогатительная фабрика	6109	0,00000333	2,000000000E-10	0,00000333	2,000000000E-10	0,00000333	2,000000000E-10	2026

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2026 год		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6110	0,00000333	2,000000000E-10	0,00000333	2,000000000E-10	0,00000333	2,000000000E-10	2026
	6111	0,00000333	2,000000000E-10	0,00000333	2,000000000E-10	0,00000333	2,000000000E-10	2026
	6112	0,00000333	2,000000000E-10	0,00000333	2,000000000E-10	0,00000333	2,000000000E-10	2026
Итого		0,00001332	8,000000000E-10	0,00001332	8,000000000E-10	0,00001332	8,000000000E-10	
(2732) Керосин (654*)								
Завод катодной меди	6313	0,00315	0,00013248	0,00315	0,00013248	0,00315	0,00013248	2026
Итого		0,00315	0,00013248	0,00315	0,00013248	0,00315	0,00013248	
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете)(10)								
Карьер Центральный	6001			0,647666666	1,80642	0,647666666	1,80642	2026
Карьер Северо-Восточный	6013			0,647666666	2,59668	0,647666666	2,59668	2026
Промплощадка карьера	6008	0,000897	0,1279	0,02348406	0,12784104	0,02348406	0,12784104	2026
Завод катодной меди	6314	0,00206	0,00637	0,00206	0,00637	0,00206	0,00637	2026
Обогатительная фабрика	6106	0,001825	0,005603	0,0026096724	0,00628236	0,0026096724	0,00628236	2026
Итого		0,004782	0,139873	1,3234870644	4,5435934	1,3234870644	4,5435934	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Карьер Центральный	6001	1,4145	4,35678	1,469529	4,218088	1,469529	4,218088	2026
	6002	0,1988	3,3803	0,221	3,194	0,221	3,194	2026
	6003	0,0754	1,2821	0,0834	1,205	0,0834	1,205	2026
	6004	0,0754	1,2821	0,0834	1,205	0,0834	1,205	2026
	6006	1,30601	3,62527	0,245601	0,675391	0,245601	0,675391	2026
	6007	2,533	32,271	0,518023338	5,070300556	0,518023338	5,070300556	2026
	6019		131,3034		116,3		116,3	2026
Карьер Северо-Восточный	6013	1,5376	7,52166	1,544165	7,225189	1,544165	7,225189	2026
	6014	0,1988	3,3803	0,221	3,194	0,221	3,194	2026

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2026 год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Завод катодной меди	6015	0,0754	1,2821	0,0834	1,205	0,0834	1,205	2026
	6016	5,066	86,35	1,035023338	15,500300556	1,035023338	15,500300556	2026
	6302	0,0763	0,991	0,03051	0,396576	0,03051	0,396576	2026
	6303	0,000541	0,01058	0,01112	0,1306	0,01112	0,1306	2026
Обогатительная фабрика	6101	0,0122	0,21436	0,012195	0,092222	0,012195	0,092222	2026
	6102	0,19511	5,5552	0,19628	2,26143	0,19628	2,26143	2026
	6103	0,000007	0,0002	0,000007	0,000053	0,000007	0,000053	2026
	6113			0,02258	0,000846	0,02258	0,000846	2026
Итого		12,765068	282,80635	5,777233676	161,873996112	5,777233676	161,873996112	
Итого по неорганизованным источникам:		18,62440892	323,001385501	15,382697952	249,538001294	15,382697952	249,538001294	
Т в е р д ы е:		12,828778	283,16654	6,101923368	162,816093293	6,101923368	162,816093293	
Газообразные, ж и д к и е:		5,79563092	39,8348455008	9,280774584	86,7219080008	9,280774584	86,7219080008	
Всего по объекту:		22,54904987	360,4449864	19,24163788	274,8864038	19,24163788	274,8864038	
Т в е р д ы е:		12,87347585	284,1517498	6,201756569	163,4264163	6,201756569	163,4264163	
Газообразные, ж и д к и е:		9,67557402	76,29323654	13,03988131	111,4599875	13,03988131	111,4599875	

3.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий

План мероприятий на 2026 годы по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «ГРК МЛД» ранее утвержденным проектом нормативов предельно допустимых выбросов не предусматривался.

На основании выполненных в настоящем проекте расчетов уровня загрязнения атмосферы установлено, что достижение нормативов допустимых выбросов на 2026 годы достигается без необходимости разработки дополнительных мероприятий, в том числе без необходимости перепрофилирования или сокращения объемов производства объекта.

3.5. Уточнение границ области воздействия объекта

Основной вид деятельности предприятия – добыча и переработка смеси руд Центрального и Северо-Восточного участков месторождения Карчигинское.

Ближайшие населенные пункты расположены: с. Акбулак – центр Акбулакского сельского округа (бывш. с. Горное) – в 16 км юго-западнее; с. Алтай (бывш. Приречное) – в 7,25 км юго-западнее; пос. Карой – в 16 км юго-восточнее; зимовка Каршига – на площади производства.

Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии в 7,25 км юго-западнее хвостохранилища с. Алтай (бывш. Приречное).

В Курчумском районе на расстоянии 2,790 км от участка работ расположен Государственный природный заказник "Оңтүстік Алтай" (комплексный).

Районный центр – пос. Курчум находится в 120 км западнее месторождения, областной центр г. Усть-Каменогорск – в 240 км на северо-запад. Ближайшая железнодорожная станция – Бухтарма расположена в 180 км к северо-западу, речная пристань – п. Куйган в 125 км к западу от месторождения.

Экономически район расположения месторождения освоен слабо, его инфраструктура практически не развита. Ближайшая ЛЭП, проложенная между поселками Курчум и Теректы, проходит в 8-10 км южнее месторождения Карчиги. Автомобильная дорога областного значения с усовершенствованным покрытием Курчум-Кальджир (0-131 км) расположена в 55 км юго-западнее месторождения, автодорога местного значения Каратагай-Акбулак, связывающая мелкие населенные пункты с районным центром, имеет щебеночно-гравийное покрытие.

Область воздействия – ВКО, Курчумский район, с. Алтай.

В районе размещения объекта зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры отсутствуют.

3.6. Данные о пределах области воздействия.

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.

Деятельность ТОО «ГРК МЛД» расположенного в районе села Алтай Курчумского района классифицируется как объект 1 класса с СЗЗ не менее 1000 м.

Согласно, проведенных расчетов приземных концентраций превышений ПДК не отмечается ни на самих источниках выбросов в атмосферу, ни на территории СЗЗ.

В результате расчетов приземных концентрации, превышение ПДК в радиусе 1000 метров от источников выбросов площадки не зафиксировано.

На границе жилой зоны по результатам расчетов рассеивания, превышений ПДК по загрязняющим веществам и группам суммации нет.

Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии более 7 км в юго-западнее от территории площадки.

Пределом области воздействия устанавливается СЗЗ предприятия равная 1000 м от источников выброса.

3.7.Расположение относительно заповедников, музеев, памятников архитектуры

В отсутствии в пределах области воздействия или на прилегающей территории зон заповедников, музеев, памятников архитектуры и зон отдыха населения, учет специальных требований (при их наличии) к качеству атмосферного воздуха не выполняется.

4. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях.

В соответствии со статьей 210 Экологического кодекса Республики Казахстан под неблагоприятными метеорологическими условиями понимаются метеорологические условия, способствующие накоплению загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха в концентрациях, представляющих опасность для жизни и (или) здоровья людей.

В соответствии с пунктами 35, 36 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63, в населенных пунктах, обеспеченных стационарными постами наблюдения, в которых прогнозируются неблагоприятные метеорологические условия, расчет загрязнения атмосферы при установлении нормативов допустимого воздействия производится с учетом реализации операторами мероприятий по уменьшению выбросов на период действия неблагоприятных метеорологических условий по каждому режиму работы. При установлении нормативов допустимых выбросов рассматриваются мероприятия, осуществляемые оператором при неблагоприятных метеорологических условиях, обеспечивающие снижение выбросов вредных веществ, вплоть до частичной или полной остановки работы стационарных источников загрязнения атмосферы. Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ разрабатывают проектная организация совместно с оператором при наличии в данном населенном пункте или местности стационарных постов наблюдения.

Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ разрабатываются с учетом рекомендаций «Методики по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» (приложение 40 к приказу Министра охраны окружающей среды № 298 от 29 ноября 2010 г.). Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (далее - НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентрации загрязняющих веществ в воздухе с целью его предотвращения.

Согласно «Методике по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» при разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов в периоды НМУ необходимо принимать во внимание следующее:

- мероприятия должны быть достаточно эффективными и практически выполнимыми;
- мероприятия должны учитывать специфику конкретных производств;
- осуществление разработанных мероприятий, по возможности, не должно сопровождаться сокращением производства; сокращение в связи с выполнением дополнительных мероприятий допускается в редких случаях, когда угроза интенсивного скопления примесей в приземном слое атмосферы особенно велика.

Предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемыми НМУ составляют в прогностических подразделениях национальной гидрометеорологической службы (РГП на ПХВ «Казгидромет»). В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляют предупреждения трех степеней, которым соответствуют три режима работы предприятий в периоды неблагоприятных метеорологических условий.

«Методикой по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» (далее по разделу - Методикой) установлены основные

принципы разработки мероприятий по регулированию выбросов, определяющие, что при разработке мероприятий по регулированию выбросов следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций загрязняющих веществ, то есть в каждом конкретном случае необходимо определить, на каких источниках следует сокращать выбросы в первую очередь, чтобы получить наибольший эффект. Согласно требованиям Методики в периоды НМУ для эффективного предотвращения повышения уровня загрязнения воздуха следует, в первую очередь, сокращать низкие, рассредоточенные, холодные выбросы. В соответствии с требованиями Методики соблюдение указанных принципов способствует практическому осуществлению мероприятий по регулированию выбросов и предотвращению роста концентраций в периоды неблагоприятных метеорологических условий.

Порядок разработки мероприятий по сокращению выбросов в периоды неблагоприятных метеорологических условий регламентируется разделом 6 «Методики по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях». Разработка мероприятий по регулированию выбросов в атмосферу осуществляется непосредственно на предприятиях, в организациях и учреждениях, являющихся источниками загрязнения атмосферы. При разработке мероприятий учитываются особенности рассеивания примесей в атмосфере и на этой основе вклад различных источников в создание концентраций примесей в приземном слое воздуха. В соответствии с подразделами 7.1, 7.2 раздела 7 «Методики по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» оценка эффективности мероприятий по регулированию выбросов определяется в совокупности как с использованием количественных показателей снижения выбросов, так и по расчетным концентрациям загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Для I режима регулирования выбросов осуществляются организационно-технические мероприятия, эффективность которых принимается до 15%. Для II и III режимов включаются источники и вредные вещества, которые являются значимыми с точки зрения загрязнения атмосферы на границе ближайшей жилой застройки. Эффективность мероприятий по II и III режимам определяется пропорционально сокращению разовых выбросов (г/с) без проведения дополнительных расчетов полей максимальных приземных концентраций. При оценке эффективности мероприятий учитываются только те источники и вредные вещества, для которых осуществляется регулирование выбросов.

На основании письма РГП «Казгидромет» Министерство экологии, геологии и природных ресурсов РК стационарные посты наблюдения в с. Алтай Курчумского района отсутствуют.

Поэтому план мероприятий по снижению выбросов вредных веществ в период объявления НМУ проектом не предусматривается.

5. Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов

Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов на всех источниках выбросов ТОО «ГРК МЛД» осуществляется расчетными методами в соответствии с программой производственного экологического контроля.

Периодичность контроля по этим компонентам целесообразна один раз в квартал при проведении расчетов.

В рамках настоящего проекта нормативов допустимых выбросов не рассматриваются параметры мониторинга воздействия на атмосферный воздух, которые подлежат рассмотрению и обоснованию в составе программы производственного экологического мониторинга.

Рекомендуемые параметры контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на 2026 год приведены в таблицах 5.1.

Таблица 5.1. План-график контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов в 2026 году

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с		
1	3	4	5	6	7	8
0001	Карьер Центральный	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	0,35667	Службой экологии	Расчетный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт	0,46367	Службой экологии	Расчетный
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт	0,29722	Службой экологии	Расчетный
0002	Карьер Центральный	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	0,00013	Службой экологии	Расчетный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт	0,00017	Службой экологии	Расчетный
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт	0,00011	Службой экологии	Расчетный
0003	Карьер Центральный	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	0,00013	Службой экологии	Расчетный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт	0,00017	Службой экологии	Расчетный
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт	0,00011	Службой экологии	Расчетный
0004	Промплощадка карьера	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	0,00013	Службой экологии	Расчетный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт	0,00017	Службой экологии	Расчетный
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт	0,00011	Службой экологии	Расчетный
0005	Карьер Центральный	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	0,01	Службой экологии	Расчетный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт	0,013	Службой экологии	Расчетный
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт	0,00833	Службой экологии	Расчетный

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периоди- чность контроля	Норматив выбросов ПДВ	Кем осуществляет ся контроль	Методика проведения контроля
				г/с		
1	3	4	5	6	7	8
0006	Карьер Центральный	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,00013	Службой экологии	Расчетный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,00017	Службой экологии	Расчетный
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,00011	Службой экологии	Расчетный
0007	Карьер Центральный	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,00013	Службой экологии	Расчетный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,00017	Службой экологии	Расчетный
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,00011	Службой экологии	Расчетный
0008	Карьер Северо-Восточный	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,35667	Службой экологии	Расчетный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,46367	Службой экологии	Расчетный
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,29722	Службой экологии	Расчетный
0009	Карьер Северо-Восточный	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,00013	Службой экологии	Расчетный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,00017	Службой экологии	Расчетный
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,00011	Службой экологии	Расчетный
0010	Карьер Северо-Восточный	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,00013	Службой экологии	Расчетный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,00017	Службой экологии	Расчетный
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,00011	Службой экологии	Расчетный
0011	Карьер Северо-Восточный	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,00013	Службой экологии	Расчетный

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с		
1	3	4	5	6	7	8
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт	0,00017	Службой экологии	Расчетный
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт	0,00011	Службой экологии	Расчетный
0012	Карьер Северо-Восточный	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	0,01	Службой экологии	Расчетный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт	0,013	Службой экологии	Расчетный
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт	0,00833	Службой экологии	Расчетный
0013	Карьер Северо-Восточный	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	0,00013	Службой экологии	Расчетный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт	0,00017	Службой экологии	Расчетный
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт	0,00011	Службой экологии	Расчетный
0014	Карьер Северо-Восточный	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	0,00013	Службой экологии	Расчетный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт	0,00017	Службой экологии	Расчетный
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт	0,00011	Службой экологии	Расчетный
0101	Обогатительная фабрика	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	0,2306	Службой экологии	Расчетный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт	0,2998	Службой экологии	Расчетный
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/кварт	0,0384	Службой экологии	Расчетный
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/кварт	0,0769	Службой экологии	Расчетный
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт	0,1922	Службой экологии	Расчетный

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периоди- чность контроля	Норматив выбросов ПДВ	Кем осуществляет ся контроль	Методика проведения контроля
				г/с		
1	3	4	5	6	7	8
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1 раз/ кварт	0,0092	Службой экологии	Расчетный
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0,0092	Службой экологии	Расчетный
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,0923	Службой экологии	Расчетный
0104	Обогатительная фабрика	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ кварт	0,00358	Службой экологии	Расчетный
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/ кварт	0,0004	Службой экологии	Расчетный
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ кварт	0,00014	Службой экологии	Расчетный
0105	Обогатительная фабрика	Сероуглерод (519)	1 раз/ кварт	0,004363	Службой экологии	Расчетный
		Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	1 раз/ кварт	0,000281	Службой экологии	Расчетный
0106	Обогатительная фабрика	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0002	Службой экологии	Расчетный
0107	Обогатительная фабрика	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	1 раз/ кварт	0,002317248	Службой экологии	Расчетный

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с		
1	3	4	5	6	7	8
0109	Обогащительная фабрика	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0,0000006	Службой экологии	Расчетный
0110	Обогащительная фабрика	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	0,00376	Службой экологии	Расчетный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт	0,000611	Службой экологии	Расчетный
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт	0,00442	Службой экологии	Расчетный
0301	Завод катодной меди	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	0,0862	Службой экологии	Расчетный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт	0,014	Службой экологии	Расчетный
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/кварт	0,3944	Службой экологии	Расчетный
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт	0,0296	Службой экологии	Расчетный
		Метан (727*)	1 раз/кварт	0,0296	Службой экологии	Расчетный
0302	Завод катодной меди	Серная кислота (517)	1 раз/кварт	0,099957	Службой экологии	Расчетный
0303	Завод катодной меди	Серная кислота (517)	1 раз/кварт	0,0003311	Службой экологии	Расчетный
6001	Карьер Центральный	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	1 раз/кварт	0,01521	Службой экологии	Расчетный

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с		
1	3	4	5	6	7	8
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	0,82666	Службой экологии	Расчетный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт	1,07466	Службой экологии	Расчетный
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт	0,68888	Службой экологии	Расчетный
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	1,4145	Службой экологии	Расчетный
6002	Карьер Центральный	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0,1988	Службой экологии	Расчетный
6003	Карьер Центральный	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0,0754	Службой экологии	Расчетный

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с		
1	3	4	5	6	7	8
6004	Карьер Центральный	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0,0754	Службой экологии	Расчетный
6006	Карьер Центральный	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	1 раз/кварт	0,0211	Службой экологии	Расчетный
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	1,30601	Службой экологии	Расчетный
6007	Карьер Центральный	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	2,533	Службой экологии	Расчетный
6008	Промплощадка карьера	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,000003	Службой экологии	Расчетный

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с		
1	3	4	5	6	7	8
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ квартал	0,000897	Службой экологии	Расчетный
6013	Карьер Северо-Восточный	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	1 раз/ квартал	0,01711	Службой экологии	Расчетный
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,82666	Службой экологии	Расчетный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	1,07466	Службой экологии	Расчетный
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0,68888	Службой экологии	Расчетный
		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	1,5376	Службой экологии	Расчетный
6014	Карьер Северо-Восточный	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	0,1988	Службой экологии	Расчетный

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с		
1	3	4	5	6	7	8
6015	Карьер Северо-Восточный	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0,0754	Службой экологии	Расчетный
6016	Карьер Северо-Восточный	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	5,066	Службой экологии	Расчетный
6019	Карьер Центральный	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт		Службой экологии	Расчетный
6101	Обогащительная фабрика	Медь (II) сульфит (1:1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331)	1 раз/кварт	0,0005	Службой экологии	Расчетный
		Цинк сульфид /в пересчете на цинк/ (1430*)	1 раз/кварт	0,0001	Службой экологии	Расчетный

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с		
1	3	4	5	6	7	8
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0,0122	Службой экологии	Расчетный
6102	Обогатительная фабрика	Медь (II) сульфит (1:1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331)	1 раз/кварт	0,00799	Службой экологии	Расчетный
		Цинк сульфид /в пересчете на цинк/ (1430*)	1 раз/кварт	0,0017	Службой экологии	Расчетный
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0,19511	Службой экологии	Расчетный
6103	Обогатительная фабрика	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0,000007	Службой экологии	Расчетный

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с		
1	3	4	5	6	7	8
6106	Обогащительная фабрика	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,000005	Службой экологии	Расчетный
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт	0,001825	Службой экологии	Расчетный
6109	Обогащительная фабрика	Бутан (99)	1 раз/кварт	0,02	Службой экологии	Расчетный
		Метан (727*)	1 раз/кварт	0,000492	Службой экологии	Расчетный
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/кварт	0,12424	Службой экологии	Расчетный
		Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/кварт	0,00000333	Службой экологии	Расчетный
6110	Обогащительная фабрика	Бутан (99)	1 раз/кварт	0,02	Службой экологии	Расчетный
		Метан (727*)	1 раз/кварт	0,000492	Службой экологии	Расчетный
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/кварт	0,12424	Службой экологии	Расчетный
		Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/кварт	0,00000333	Службой экологии	Расчетный
6111	Обогащительная фабрика	Бутан (99)	1 раз/кварт	0,02	Службой экологии	Расчетный
		Метан (727*)	1 раз/кварт	0,000492	Службой экологии	Расчетный
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/кварт	0,12424	Службой экологии	Расчетный
		Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/кварт	0,00000333	Службой экологии	Расчетный
6112	Обогащительная фабрика	Бутан (99)	1 раз/кварт	0,02	Службой экологии	Расчетный
		Метан (727*)	1 раз/кварт	0,000492	Службой экологии	Расчетный
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/кварт	0,12424	Службой экологии	Расчетный

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с		
1	3	4	5	6	7	8
		Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/кварт	0,00000333	Службой экологии	Расчетный
6302	Завод катодной меди	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0,0763	Службой экологии	Расчетный
6303	Завод катодной меди	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0,000541	Службой экологии	Расчетный
6304	Завод катодной меди	Серная кислота (517)	1 раз/кварт	0,00751	Службой экологии	Расчетный
6305	Завод катодной меди	Серная кислота (517)	1 раз/кварт	0,005555	Службой экологии	Расчетный
6306	Завод катодной меди	Серная кислота (517)	1 раз/кварт	0,005555	Службой экологии	Расчетный
6307	Завод катодной меди	Серная кислота (517)	1 раз/кварт	0,005555	Службой экологии	Расчетный
6308	Завод катодной меди	Серная кислота (517)	1 раз/кварт	0,0009534	Службой экологии	Расчетный
6309	Завод катодной меди	Серная кислота (517)	1 раз/кварт	0,0009534	Службой экологии	Расчетный

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периоди чность контроля	Норматив выбросов ПДВ	Кем осуществляет ся контроль	Методика проведения контроля
				г/с		
1	3	4	5	6	7	8
6310	Завод катодной меди	Серная кислота (517)	1 раз/ кварт	0,0000953	Службой экологии	Расчетный
6311	Завод катодной меди	Серная кислота (517)	1 раз/ кварт	0,0013635	Службой экологии	Расчетный
6312	Завод катодной меди	Серная кислота (517)	1 раз/ кварт	0,000809	Службой экологии	Расчетный
6313	Завод катодной меди	Керосин (654*)	1 раз/ кварт	0,00315	Службой экологии	Расчетный
6314	Завод катодной меди	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,00206	Службой экологии	Расчетный

6. Бланки инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение

Бланки инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, представлены в приложении 4.

7. Список литературы

1. Конституция Республики Казахстан (принята на референдуме 30 августа 1995 года).
2. Экологический кодекс Республики Казахстан (Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК).
3. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».
4. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций».
5. 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».
6. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года №100-п «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды».
7. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 ноября 2010 года №298 «О внесении дополнений в приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды».



Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

РГУ «Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области» Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗРЕШЕНИЕ
на воздействие для объектов I категории

(наименование оператора)

Товарищество с ограниченной ответственностью "ГРК МЛД", 071201, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Курчумский район, Акбулакский с.о., с. Акбулак, Промышленная зона Горно - обогодительная фабрика "ГРК МЛД", сооружение № 1
(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 031040002757

Наименование производственного объекта: ТОО «ГРК МЛД»

Местонахождение производственного объекта:

Восточно-Казахстанская область, Восточно-Казахстанская область, Курчумский район, с. Алтай (бывш. Прир
Восточно-Казахстанская область, Восточно-Казахстанская область, Курчумский район, с. Алтай (бывш. Прир
Восточно-Казахстанская область, Восточно-Казахстанская область, Курчумский район, с. Алтай (бывш. Прир

Соблюдать следующие условия

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

2022	году	177.85365	тонн
2023	году	430.8187163838	тонн
2024	году	404.6216463838	тонн
2025	году	360.44499	тонн
2026	году		тонн
2027	году		тонн
2028	году		тонн
2029	году		тонн
2030	году		тонн
2031	году		тонн
2032	году		тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

2022	году	12.31488	тонн
2023	году	24.429	тонн
2024	году	24.429	тонн
2025	году	24.429	тонн
2026	году		тонн
2027	году		тонн
2028	году		тонн
2029	году		тонн
2030	году		тонн
2031	году		тонн
2032	году		тонн

3. Производить накопление отходов в объемах, не превышающих:



2022	году	4621325.69766	тонн
2023	году	12482519.65375	тонн
2024	году	11670519.65375	тонн
2025	году	11138467.35375	тонн
2026	году		тонн
2027	году		тонн
2028	году		тонн
2029	году		тонн
2030	году		тонн
2031	году		тонн
2032	году		тонн

4. Производить захоронение отходов в объемах (при наличии собственного полигона), не превышающих:

2022	году	4621298.63013	тонн
2023	году	12482450	тонн
2024	году	11670450	тонн
2025	году	11138397.7	тонн
2026	году		тонн
2027	году		тонн
2028	году		тонн
2029	году		тонн
2030	году		тонн
2031	году		тонн
2032	году		тонн

5. Производить размещение серы в открытом виде на серных картах в объемах, не превышающих:

2022	году		тонн
2023	году		тонн
2024	году		тонн
2025	году		тонн
2026	году		тонн
2027	году		тонн
2028	году		тонн
2029	году		тонн
2030	году		тонн
2031	году		тонн
2032	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 01.07.2022 года по 31.12.2025 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

Алиев Данияр Балтабаевич
Фамилия.имя.отчество (отчество при нал

Место выдачи: Усть-Каменогорск Г.А.

Дата выдачи: 01.07.2022 г.



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/нм3
1	2	4	5	6	7
на 2022 год					
Всего, из них по площадкам:				352,8075860198	
Площадка Завода катодной меди					
2022	Площадка Завода катодной меди	Взвешенные частицы (116)	0,0036	0,0001555	0
2022	Площадка Завода катодной меди	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,05	0,18	0
2022	Площадка Завода катодной меди	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,002	0,0000864	0
2022	Площадка Завода катодной меди	Марганец и его соединения / в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,0000407	0,00003526	0
2022	Площадка Завода катодной меди	Взвешенные частицы (116)	0,0406	0,000324776	0
2022	Площадка Завода катодной меди	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00411	0,0028286	0
2022	Площадка Завода катодной меди	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000000036	0,000000033	0
2022	Площадка Завода катодной меди	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,002	0,018	0
2022	Площадка Завода катодной меди	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00004167	0,00036	0
2022	Площадка Завода катодной меди	Пыль древесная (1039*)	0,00236	0,00000849	0
2022	Площадка Завода катодной меди	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,001	0,009	0
2022	Площадка Завода катодной меди	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,000519	0,0004495	0
2022	Площадка Завода катодной меди	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)	0,167	1,227	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м ³
1	2	4	5	6	7
2022	Площадка Завода катодной меди	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2,557	11,05	0
2022	Площадка Завода катодной меди	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0136111	0,00294	18599,758
2022	Площадка Завода катодной меди	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0007642	0,0001651	1044,29
2022	Площадка Завода катодной меди	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0005729	0,0001238	782,876
2022	Площадка Завода катодной меди	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0,00000644	0,00000278	0
2022	Площадка Завода катодной меди	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)	0,64	0,369	0
2022	Площадка Завода катодной меди	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,004703	0,0010157	6426,715
2022	Площадка Завода катодной меди	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)	0,01118	1,08676	0
2022	Площадка Завода катодной меди	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00001486	0,00000642	0
2022	Площадка Завода катодной меди	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)	0,00184	0,83836	0
2022	Площадка Завода катодной меди	Марганец и его соединения / в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,0003056	0,00011	0
2022	Площадка Завода катодной меди	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00867	0,00312	0
2022	Площадка Завода катодной меди	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,001408	0,000507	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2022	Площадка Завода катодной меди	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,02025	0,00729	0
2022	Площадка Завода катодной меди	Уайт-спирит (1294*)	0,00172	0,0000527	0
2022	Площадка Завода катодной меди	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0321615	0,0069469	43949,139
2022	Площадка Завода катодной меди	Взвешенные частицы (116)	0,00504	0,0001544	0
2022	Площадка Завода катодной меди	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01375	0,00495	0
2022	Площадка Завода катодной меди	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0003056	0,0027	0
2022	Площадка Завода катодной меди	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00037194	0,003354	0
2022	Площадка Завода катодной меди	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00179	0,0001049	0
2022	Площадка Завода катодной меди	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,002289	0,02064	0
2022	Площадка Завода катодной меди	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000194	0,0018	0

Площадка Карьеров

2022	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00013	0,1095	19,862
2022	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01	0,1185	172,905
2022	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00011	0,09125	16,806
2022	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00013	0,1095	19,862
2022	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00017	0,14235	25,973
2022	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00011	0,09125	16,806
2022	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00013	0,1095	19,862
2022	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00017	0,14235	25,973
2022	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00011	0,09125	16,806
2022	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,35667	0,231	21500,5
2022	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00017	0,14235	25,973
2022	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00011	0,09125	16,806
2022	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00833	0,09875	144,029
2022	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,46367	0,3003	27950,589
2022	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,29722	0,1925	17916,782



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2022	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00013	0,1095	19,862
2022	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,013	0,15405	224,776
2022	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00017	0,14235	25,973
2022	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00017	0,14235	25,973
2022	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,68888	5,82144	0
2022	Площадка Карьеров	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	0,01521	0,01522	0
2022	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00011	0,09125	16,806
2022	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,82666	6,98573	0
2022	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00011	0,09125	16,806
2022	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00017	0,14235	25,973
2022	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1,07466	9,08145	0
2022	Площадка Карьеров	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)	1,4145	5,97168	0
2022	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00017	0,14235	25,973
2022	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00011	0,09125	16,806
2022	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00833	0,09875	144,029
2022	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00013	0,1095	19,862
2022	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00013	0,1095	19,862
2022	Площадка Карьеров	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)	0,0754	1,2821	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2022	Площадка Карьеров	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)	0,1988	3,3803	0
2022	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00013	0,1095	19,862
2022	Площадка Карьеров	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)	0,0754	1,2821	0
2022	Площадка Карьеров	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)	1,6	10,01952	0
2022	Площадка Карьеров	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2,533	45,417	0
2022	Площадка Карьеров	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)	1,30601	3,62527	0
2022	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,35667	0,231	21500,5
2022	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00013	0,1095	19,862
2022	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,29722	0,1925	17916,782
2022	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,46367	0,3003	27950,589



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м ³
1	2	4	5	6	7
2022	Площадка Карьеров	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	0,0211	0,05857	0
2022	Площадка Карьеров	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)	0,9795	7,413	0
2022	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,013	0,15405	224,776
2022	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,34444	3,88259	0
2022	Площадка Карьеров	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)	0,1988	3,3803	0
2022	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,41333	4,65911	0
2022	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,53733	6,05685	0
2022	Площадка Карьеров	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	108,3113	0
2022	Площадка Карьеров	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)	5,733	75,64904	0
2022	Площадка Карьеров	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,000897	0,1279	0
2022	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01	0,1185	172,905
2022	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00011	0,09125	16,806



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2022	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00017	0,14235	25,973
2022	Площадка Карьеров	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)	0,0754	1,2821	0
2022	Площадка Карьеров	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000003	0,00036	0
2022	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00017	0,14235	25,973
2022	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00011	0,09125	16,806
2022	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00013	0,1095	19,862
2022	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00013	0,1095	19,862
2022	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00017	0,14235	25,973
2022	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00011	0,09125	16,806
Площадка обогатительной фабрики					
2022	Площадка обогатительной фабрики	Бутан (99)	0,02	0,0000012	0
2022	Площадка обогатительной фабрики	Метан (727*)	0,000492	0,00000003	0
2022	Площадка обогатительной фабрики	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000005	0,000016	0
2022	Площадка обогатительной фабрики	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)	0,000007	0,0002	0
2022	Площадка обогатительной фабрики	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0,00000333	0,000000002	0
2022	Площадка обогатительной фабрики	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,12424	0,0000075	0
2022	Площадка обогатительной фабрики	Метан (727*)	0,000492	0,00000003	0
2022	Площадка обогатительной фабрики	Метан (727*)	0,000492	0,00000003	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м ³
1	2	4	5	6	7
2022	Площадка обогатительной фабрики	Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая) (331)	0,0005	0,00878	0
2022	Площадка обогатительной фабрики	Бутан (99)	0,02	0,0000012	0
2022	Площадка обогатительной фабрики	Бутан (99)	0,02	0,0000012	0
2022	Площадка обогатительной фабрики	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,12424	0,0000075	0
2022	Площадка обогатительной фабрики	Метан (727*)	0,000492	0,00000003	0
2022	Площадка обогатительной фабрики	Бутан (99)	0,02	0,0000012	0
2022	Площадка обогатительной фабрики	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0,00000333	0,0000000002	0
2022	Площадка обогатительной фабрики	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,12424	0,0000075	0
2022	Площадка обогатительной фабрики	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0,00000333	0,0000000002	0
2022	Площадка обогатительной фабрики	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,001825	0,005603	0
2022	Площадка обогатительной фабрики	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)	0,0000006	0,0000228	0,0003
2022	Площадка обогатительной фабрики	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00376	0,06624	11,15
2022	Площадка обогатительной фабрики	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000611	0,01076	1,812
2022	Площадка обогатительной фабрики	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,002317248	0,06808704	3,378
2022	Площадка обогатительной фабрики	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1922	4,4975	280,154
2022	Площадка обогатительной фабрики	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00014	0,00064	0,204



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2022	Площадка обогатительной фабрики	Сероуглерод (519)	0,004363	0,12812	6,36
2022	Площадка обогатительной фабрики	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0769	1,799	112,091
2022	Площадка обогатительной фабрики	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0092	0,2159	13,41
2022	Площадка обогатительной фабрики	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0092	0,2159	13,41
2022	Площадка обогатительной фабрики	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0384	0,8995	55,972
2022	Площадка обогатительной фабрики	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00442	0,07794	13,108
2022	Площадка обогатительной фабрики	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,2998	7,0161	436,993
2022	Площадка обогатительной фабрики	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0923	2,1588	134,538
2022	Площадка обогатительной фабрики	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0002	0,00588	0,292
2022	Площадка обогатительной фабрики	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)	0,0122	0,21436	0
2022	Площадка обогатительной фабрики	Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая) (331)	0,00799	0,2274	0
2022	Площадка обогатительной фабрики	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0,00000333	0,0000000002	0
2022	Площадка обогатительной фабрики	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,12424	0,0000075	0
2022	Площадка обогатительной фабрики	Цинк сульфид /в пересчете на цинк/ (1430*)	0,0001	0,00187	0
2022	Площадка обогатительной фабрики	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2306	5,397	336,126



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2022	Площадка обогатительной фабрики	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)	0,19511	5,5552	0
2022	Площадка обогатительной фабрики	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,000281	0,00825	0,41
2022	Площадка обогатительной фабрики	Марганец и его соединения / в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,0004	0,00176	0,583
2022	Площадка обогатительной фабрики	Железо (II, III) оксиды (ди)Железо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,00358	0,01584	5,218
2022	Площадка обогатительной фабрики	Цинк сульфид /в пересчете на цинк/ (1430*)	0,0017	0,0484	0
на 2023 год					
Всего, из них по площадкам:				430,8187163838	
Площадка Завода катодной меди					
2023	Площадка Завода катодной меди	Серная кислота (517)	0,099957	0,1957558	1003,855
2023	Площадка Завода катодной меди	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0862	1,408	0
2023	Площадка Завода катодной меди	Серная кислота (517)	0,0003310808	0,000405243	3,542
2023	Площадка Завода катодной меди	Метан (727*)	0,0296	0,483	0
2023	Площадка Завода катодной меди	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0296	0,483	0
2023	Площадка Завода катодной меди	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)	0,0763	0,991	0
2023	Площадка Завода катодной меди	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,014	0,229	0
2023	Площадка Завода катодной меди	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,3944	6,44	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2023	Площадка Завода катодной меди	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)	0,000541	0,01058	0
2023	Площадка Завода катодной меди	Серная кислота (517)	0,0013635	0,043	0
2023	Площадка Завода катодной меди	Серная кислота (517)	0,00009534	0,00001845	0
2023	Площадка Завода катодной меди	Серная кислота (517)	0,000809	0,02451445	0
2023	Площадка Завода катодной меди	Керосин (654*)	0,00315	0,00013248	0
2023	Площадка Завода катодной меди	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00206	0,00637	0
2023	Площадка Завода катодной меди	Серная кислота (517)	0,0009534	0,0000521	0
2023	Площадка Завода катодной меди	Серная кислота (517)	0,005555	0,1632	0
2023	Площадка Завода катодной меди	Серная кислота (517)	0,00751	0,220752	0
2023	Площадка Завода катодной меди	Серная кислота (517)	0,005555	0,1632	0
2023	Площадка Завода катодной меди	Серная кислота (517)	0,0009534	0,0000521	0
2023	Площадка Завода катодной меди	Серная кислота (517)	0,005555	0,1632	0
Площадка Карьеров					
2023	Площадка Карьеров	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)	8,266	111,63804	0
2023	Площадка Карьеров	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)	0,0754	1,2821	0
2023	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,35667	0,231	21500,5



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2023	Площадка Карьеров	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	146,9798	0
2023	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,68888	6,47131	0
2023	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1,07466	10,09524	0
2023	Площадка Карьеров	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)	0,1988	3,3803	0
2023	Площадка Карьеров	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)	1,5376	7,97146	0
2023	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00013	0,1095	19,862
2023	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00017	0,14235	25,973
2023	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,013	0,15405	224,776
2023	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00833	0,09875	144,029
2023	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00017	0,14235	25,973
2023	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00011	0,09125	16,806
2023	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00011	0,09125	16,806
2023	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00013	0,1095	19,862
2023	Площадка Карьеров	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)	0,1988	3,3803	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м ³
1	2	4	5	6	7
2023	Площадка Карьеров	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	0,01521	0,01087	0
2023	Площадка Карьеров	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)	0,0754	1,2821	0
2023	Площадка Карьеров	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)	0,0754	1,2821	0
2023	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,68888	5,46771	0
2023	Площадка Карьеров	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)	1,4145	5,63448	0
2023	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,82666	6,56125	0
2023	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1,07466	8,52962	0
2023	Площадка Карьеров	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)	1,6	10,01952	0
2023	Площадка Карьеров	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,000897	0,1279	0
2023	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,82666	7,76558	0
2023	Площадка Карьеров	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	0,01711	0,0043	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2023	Площадка Карьеров	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)	1,30601	3,62527	0
2023	Площадка Карьеров	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	0,0211	0,05857	0
2023	Площадка Карьеров	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000003	0,00036	0
2023	Площадка Карьеров	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2,533	43,959	0
2023	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01	0,1185	172,905
2023	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00013	0,1095	19,862
2023	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00017	0,14235	25,973
2023	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00833	0,09875	144,029
2023	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01	0,1185	172,905
2023	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,013	0,15405	224,776
2023	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00011	0,09125	16,806
2023	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,35667	0,231	21500,5
2023	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,46367	0,3003	27950,589
2023	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00011	0,09125	16,806
2023	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00013	0,1095	19,862
2023	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00017	0,14235	25,973
2023	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00017	0,14235	25,973
2023	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00011	0,09125	16,806
2023	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00013	0,1095	19,862
2023	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,46367	0,3003	27950,589



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм ³
1	2	4	5	6	7
2023	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0,29722	0,1925	17916,782
2023	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00013	0,1095	19,862
2023	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00017	0,14235	25,973
2023	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0,00011	0,09125	16,806
2023	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00013	0,1095	19,862
2023	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00017	0,14235	25,973
2023	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0,00011	0,09125	16,806
2023	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0,29722	0,1925	17916,782
2023	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00013	0,1095	19,862
2023	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00017	0,14235	25,973
2023	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0,00011	0,09125	16,806
2023	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00013	0,1095	19,862
2023	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00017	0,14235	25,973
2023	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00017	0,14235	25,973
2023	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0,00011	0,09125	16,806
2023	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0,00011	0,09125	16,806
2023	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00013	0,1095	19,862
Площадка обогатительной фабрики					
2023	Площадка обогатительной фабрики	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00014	0,00064	0,204
2023	Площадка обогатительной фабрики	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,000281	0,00825	0,41
2023	Площадка обогатительной фабрики	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,0004	0,00176	0,583
2023	Площадка обогатительной фабрики	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0,1922	4,4975	280,154
2023	Площадка обогатительной фабрики	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0769	1,799	112,091
2023	Площадка обогатительной фабрики	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0092	0,2159	13,41



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2023	Площадка обогатительной фабрики	Сероуглерод (519)	0,004363	0,12812	6,36
2023	Площадка обогатительной фабрики	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0092	0,2159	13,41
2023	Площадка обогатительной фабрики	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,2998	7,0161	436,993
2023	Площадка обогатительной фабрики	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2306	5,397	336,126
2023	Площадка обогатительной фабрики	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0384	0,8995	55,972
2023	Площадка обогатительной фабрики	Железо (II, III) оксиды (ди)Железо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,00358	0,01584	5,218
2023	Площадка обогатительной фабрики	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0923	2,1588	134,538
2023	Площадка обогатительной фабрики	Цинк сульфид /в пересчете на цинк/ (1430*)	0,0017	0,0484	0
2023	Площадка обогатительной фабрики	Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая) (331)	0,00799	0,2274	0
2023	Площадка обогатительной фабрики	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)	0,0122	0,21436	0
2023	Площадка обогатительной фабрики	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)	0,19511	5,5552	0
2023	Площадка обогатительной фабрики	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,001825	0,005603	0
2023	Площадка обогатительной фабрики	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000005	0,000016	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2023	Площадка обогатительной фабрики	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)	0,000007	0,0002	0
2023	Площадка обогатительной фабрики	Цинк сульфид /в пересчете на цинк/ (1430*)	0,0001	0,00187	0
2023	Площадка обогатительной фабрики	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00376	0,06624	11,15
2023	Площадка обогатительной фабрики	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00442	0,07794	13,108
2023	Площадка обогатительной фабрики	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000611	0,01076	1,812
2023	Площадка обогатительной фабрики	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)	0,0000006	0,0000228	0,0003
2023	Площадка обогатительной фабрики	Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая) (331)	0,0005	0,00878	0
2023	Площадка обогатительной фабрики	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0002	0,00588	0,292
2023	Площадка обогатительной фабрики	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,002317248	0,06808704	3,378
2023	Площадка обогатительной фабрики	Бутан (99)	0,02	0,0000012	0
2023	Площадка обогатительной фабрики	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0,00000333	0,000000002	0
2023	Площадка обогатительной фабрики	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,12424	0,0000075	0
2023	Площадка обогатительной фабрики	Метан (727*)	0,000492	0,00000003	0
2023	Площадка обогатительной фабрики	Бутан (99)	0,02	0,0000012	0
2023	Площадка обогатительной фабрики	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,12424	0,0000075	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2023	Площадка обогатительной фабрики	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0,00000333	0,0000000002	0
2023	Площадка обогатительной фабрики	Метан (727*)	0,000492	0,00000003	0
2023	Площадка обогатительной фабрики	Бутан (99)	0,02	0,0000012	0
2023	Площадка обогатительной фабрики	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0,00000333	0,0000000002	0
2023	Площадка обогатительной фабрики	Метан (727*)	0,000492	0,00000003	0
2023	Площадка обогатительной фабрики	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,12424	0,0000075	0
2023	Площадка обогатительной фабрики	Бутан (99)	0,02	0,0000012	0
2023	Площадка обогатительной фабрики	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,12424	0,0000075	0
2023	Площадка обогатительной фабрики	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0,00000333	0,0000000002	0
2023	Площадка обогатительной фабрики	Метан (727*)	0,000492	0,00000003	0
на 2024 год					
Всего, из них по площадкам:				404,6216463838	
Площадка Завода катодной меди					
2024	Площадка Завода катодной меди	Серная кислота (517)	0,005555	0,1632	0
2024	Площадка Завода катодной меди	Серная кислота (517)	0,005555	0,1632	0
2024	Площадка Завода катодной меди	Серная кислота (517)	0,0009534	0,0000521	0
2024	Площадка Завода катодной меди	Серная кислота (517)	0,0009534	0,0000521	0
2024	Площадка Завода катодной меди	Серная кислота (517)	0,005555	0,1632	0
2024	Площадка Завода катодной меди	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)	0,0763	0,991	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2024	Площадка Завода катодной меди	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,3944	6,44	0
2024	Площадка Завода катодной меди	Серная кислота (517)	0,00751	0,220752	0
2024	Площадка Завода катодной меди	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)	0,000541	0,01058	0
2024	Площадка Завода катодной меди	Серная кислота (517)	0,00009534	0,00001845	0
2024	Площадка Завода катодной меди	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0296	0,483	0
2024	Площадка Завода катодной меди	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,014	0,229	0
2024	Площадка Завода катодной меди	Метан (727*)	0,0296	0,483	0
2024	Площадка Завода катодной меди	Серная кислота (517)	0,0003310808	0,000405243	3,542
2024	Площадка Завода катодной меди	Серная кислота (517)	0,099957	0,1957558	1003,855
2024	Площадка Завода катодной меди	Серная кислота (517)	0,000809	0,02451445	0
2024	Площадка Завода катодной меди	Серная кислота (517)	0,0013635	0,043	0
2024	Площадка Завода катодной меди	Керосин (654*)	0,00315	0,00013248	0
2024	Площадка Завода катодной меди	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0862	1,408	0
2024	Площадка Завода катодной меди	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00206	0,00637	0
Площадка Карьеров					
2024	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,46367	0,3003	27950,589
2024	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,29722	0,1925	17916,782
2024	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00011	0,09125	16,806
2024	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,35667	0,231	21500,5
2024	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00011	0,09125	16,806
2024	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00013	0,1095	19,862
2024	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00013	0,1095	19,862



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2024	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00017	0,14235	25,973
2024	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00017	0,14235	25,973
2024	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00013	0,1095	19,862
2024	Площадка Карьеров	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	0,01521	0,01087	0
2024	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,013	0,15405	224,776
2024	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00833	0,09875	144,029
2024	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00011	0,09125	16,806
2024	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00013	0,1095	19,862
2024	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,82666	5,33902	0
2024	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00017	0,14235	25,973
2024	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00013	0,1095	19,862
2024	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00017	0,14235	25,973
2024	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00017	0,14235	25,973
2024	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00011	0,09125	16,806
2024	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,68888	4,44918	0
2024	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1,07466	6,94072	0
2024	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00011	0,09125	16,806
2024	Площадка Карьеров	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)	1,4145	4,56978	0
2024	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00013	0,1095	19,862
2024	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00013	0,1095	19,862
2024	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00017	0,14235	25,973
2024	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00017	0,14235	25,973
2024	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00011	0,09125	16,806



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2024	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,013	0,15405	224,776
2024	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00833	0,09875	144,029
2024	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00011	0,09125	16,806
2024	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01	0,1185	172,905
2024	Площадка Карьеров	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2,533	33,73	0
2024	Площадка Карьеров	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)	1,30601	3,62527	0
2024	Площадка Карьеров	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,000897	0,1279	0
2024	Площадка Карьеров	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000003	0,00036	0
2024	Площадка Карьеров	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	0,0211	0,05857	0
2024	Площадка Карьеров	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)	0,1988	3,3803	0
2024	Площадка Карьеров	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)	0,0754	1,2821	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2024	Площадка Карьеров	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)	0,0754	1,2821	0
2024	Площадка Карьеров	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)	0,0754	1,2821	0
2024	Площадка Карьеров	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)	1,5376	7,87156	0
2024	Площадка Карьеров	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	137,5086	0
2024	Площадка Карьеров	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)	8,266	110,45188	0
2024	Площадка Карьеров	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)	0,1988	3,3803	0
2024	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,68888	6,38983	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2024	Площадка Карьеров	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	0,01711	0,0043	0
2024	Площадка Карьеров	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)	1,6	10,00944	0
2024	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1,07466	9,96813	0
2024	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,82666	7,6678	0
2024	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00017	0,14235	25,973
2024	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00013	0,1095	19,862
2024	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00011	0,09125	16,806
2024	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01	0,1185	172,905
2024	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00017	0,14235	25,973
2024	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00011	0,09125	16,806
2024	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00013	0,1095	19,862
2024	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,46367	0,3003	27950,589
2024	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,35667	0,231	21500,5
2024	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00011	0,09125	16,806
2024	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00013	0,1095	19,862
2024	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00017	0,14235	25,973
2024	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,29722	0,1925	17916,782
Площадка обогатительной фабрики					
2024	Площадка обогатительной фабрики	Метан (727*)	0,000492	0,00000003	0
2024	Площадка обогатительной фабрики	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,001825	0,005603	0
2024	Площадка обогатительной фабрики	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,12424	0,0000075	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2024	Площадка обогатительной фабрики	Бутан (99)	0,02	0,0000012	0
2024	Площадка обогатительной фабрики	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000005	0,000016	0
2024	Площадка обогатительной фабрики	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0,00000333	0,0000000002	0
2024	Площадка обогатительной фабрики	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0,00000333	0,0000000002	0
2024	Площадка обогатительной фабрики	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,12424	0,0000075	0
2024	Площадка обогатительной фабрики	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,12424	0,0000075	0
2024	Площадка обогатительной фабрики	Метан (727*)	0,000492	0,00000003	0
2024	Площадка обогатительной фабрики	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0,00000333	0,0000000002	0
2024	Площадка обогатительной фабрики	Метан (727*)	0,000492	0,00000003	0
2024	Площадка обогатительной фабрики	Бутан (99)	0,02	0,0000012	0
2024	Площадка обогатительной фабрики	Метан (727*)	0,000492	0,00000003	0
2024	Площадка обогатительной фабрики	Бутан (99)	0,02	0,0000012	0
2024	Площадка обогатительной фабрики	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,12424	0,0000075	0
2024	Площадка обогатительной фабрики	Бутан (99)	0,02	0,0000012	0
2024	Площадка обогатительной фабрики	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0,00000333	0,0000000002	0
2024	Площадка обогатительной фабрики	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)	0,000007	0,0002	0
2024	Площадка обогатительной фабрики	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00014	0,00064	0,204



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2024	Площадка обогатительной фабрики	Сероуглерод (519)	0,004363	0,12812	6,36
2024	Площадка обогатительной фабрики	Железо (II, III) оксиды (ди)Железо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,00358	0,01584	5,218
2024	Площадка обогатительной фабрики	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,0004	0,00176	0,583
2024	Площадка обогатительной фабрики	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,002317248	0,06808704	3,378
2024	Площадка обогатительной фабрики	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)	0,0000006	0,0000228	0,0003
2024	Площадка обогатительной фабрики	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,000281	0,00825	0,41
2024	Площадка обогатительной фабрики	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0002	0,00588	0,292
2024	Площадка обогатительной фабрики	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2306	5,397	336,126
2024	Площадка обогатительной фабрики	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,2998	7,0161	436,993
2024	Площадка обогатительной фабрики	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0384	0,8995	55,972
2024	Площадка обогатительной фабрики	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0769	1,799	112,091
2024	Площадка обогатительной фабрики	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0092	0,2159	13,41
2024	Площадка обогатительной фабрики	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0923	2,1588	134,538
2024	Площадка обогатительной фабрики	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1922	4,4975	280,154
2024	Площадка обогатительной фабрики	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0092	0,2159	13,41



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2024	Площадка обогатительной фабрики	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)	0,0122	0,21436	0
2024	Площадка обогатительной фабрики	Цинк сульфид /в пересчете на цинк/ (1430*)	0,0001	0,00187	0
2024	Площадка обогатительной фабрики	Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая) (331)	0,0005	0,00878	0
2024	Площадка обогатительной фабрики	Цинк сульфид /в пересчете на цинк/ (1430*)	0,0017	0,0484	0
2024	Площадка обогатительной фабрики	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)	0,19511	5,5552	0
2024	Площадка обогатительной фабрики	Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая) (331)	0,00799	0,2274	0
2024	Площадка обогатительной фабрики	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00442	0,07794	13,108
2024	Площадка обогатительной фабрики	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00376	0,06624	11,15
2024	Площадка обогатительной фабрики	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000611	0,01076	1,812

на 2025 год					
Всего, из них по площадкам:				360,4449863838	

Площадка Завода катодной меди					
2025	Площадка Завода катодной меди	Серная кислота (517)	0,0009534	0,0000521	0
2025	Площадка Завода катодной меди	Серная кислота (517)	0,00009534	0,00001845	0
2025	Площадка Завода катодной меди	Серная кислота (517)	0,0009534	0,0000521	0
2025	Площадка Завода катодной меди	Серная кислота (517)	0,0013635	0,043	0
2025	Площадка Завода катодной меди	Серная кислота (517)	0,005555	0,1632	0
2025	Площадка Завода катодной меди	Серная кислота (517)	0,005555	0,1632	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2025	Площадка Завода катодной меди	Серная кислота (517)	0,005555	0,1632	0
2025	Площадка Завода катодной меди	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)	0,0763	0,991	0
2025	Площадка Завода катодной меди	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)	0,000541	0,01058	0
2025	Площадка Завода катодной меди	Серная кислота (517)	0,00751	0,220752	0
2025	Площадка Завода катодной меди	Серная кислота (517)	0,000809	0,02451445	0
2025	Площадка Завода катодной меди	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0862	1,408	0
2025	Площадка Завода катодной меди	Метан (727*)	0,0296	0,483	0
2025	Площадка Завода катодной меди	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,014	0,229	0
2025	Площадка Завода катодной меди	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0296	0,483	0
2025	Площадка Завода катодной меди	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,3944	6,44	0
2025	Площадка Завода катодной меди	Керосин (654*)	0,00315	0,00013248	0
2025	Площадка Завода катодной меди	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00206	0,00637	0
2025	Площадка Завода катодной меди	Серная кислота (517)	0,099957	0,1957558	1003,855
2025	Площадка Завода катодной меди	Серная кислота (517)	0,0003310808	0,000405243	3,542
Площадка Карьеров					
2025	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00011	0,09125	16,806
2025	Площадка Карьеров	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,000897	0,1279	0
2025	Площадка Карьеров	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000003	0,00036	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2025	Площадка Карьеров	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	131,3034	0
2025	Площадка Карьеров	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)	5,066	86,35	0
2025	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00833	0,09875	144,029
2025	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,013	0,15405	224,776
2025	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00017	0,14235	25,973
2025	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00013	0,1095	19,862
2025	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,013	0,15405	224,776
2025	Площадка Карьеров	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)	0,0754	1,2821	0
2025	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00011	0,09125	16,806
2025	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01	0,1185	172,905
2025	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00013	0,1095	19,862
2025	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00013	0,1095	19,862
2025	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00017	0,14235	25,973
2025	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00017	0,14235	25,973
2025	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00011	0,09125	16,806
2025	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,46367	0,3003	27950,589
2025	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,29722	0,1925	17916,782



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2025	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0,00011	0,09125	16,806
2025	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,35667	0,231	21500,5
2025	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00013	0,1095	19,862
2025	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00013	0,1095	19,862
2025	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00017	0,14235	25,973
2025	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00017	0,14235	25,973
2025	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0,00011	0,09125	16,806
2025	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0,00011	0,09125	16,806
2025	Площадка Карьеров	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	0	0
2025	Площадка Карьеров	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	0,01711	0,0043	0
2025	Площадка Карьеров	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)	1,30601	3,62527	0
2025	Площадка Карьеров	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2,533	32,271	0
2025	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,82666	7,32558	0
2025	Площадка Карьеров	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)	1,5376	7,52166	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2025	Площадка Карьеров	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)	0,1988	3,3803	0
2025	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1,07466	9,52324	0
2025	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,68888	6,10464	0
2025	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1,07466	6,62294	0
2025	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,68888	4,24547	0
2025	Площадка Карьеров	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	0,01521	0,01087	0
2025	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,82666	5,09457	0
2025	Площадка Карьеров	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)	1,4145	4,35678	0
2025	Площадка Карьеров	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)	0,0754	1,2821	0
2025	Площадка Карьеров	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	0,0211	0,05857	0
2025	Площадка Карьеров	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)	0,1988	3,3803	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2025	Площадка Карьеров	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)	0,0754	1,2821	0
2025	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00011	0,09125	16,806
2025	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00017	0,14235	25,973
2025	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00017	0,14235	25,973
2025	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00013	0,1095	19,862
2025	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00013	0,1095	19,862
2025	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,35667	0,231	21500,5
2025	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00833	0,09875	144,029
2025	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,29722	0,1925	17916,782
2025	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,46367	0,3003	27950,589
2025	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00011	0,09125	16,806
2025	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00011	0,09125	16,806
2025	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00017	0,14235	25,973
2025	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00017	0,14235	25,973
2025	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00013	0,1095	19,862
2025	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00013	0,1095	19,862
2025	Площадка Карьеров	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00017	0,14235	25,973
2025	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00013	0,1095	19,862
2025	Площадка Карьеров	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01	0,1185	172,905
2025	Площадка Карьеров	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00011	0,09125	16,806
Площадка обогатительной фабрики					
2025	Площадка обогатительной фабрики	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,002317248	0,06808704	3,378



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2025	Площадка обогатительной фабрики	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)	0,0000006	0,0000228	0,0003
2025	Площадка обогатительной фабрики	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0002	0,00588	0,292
2025	Площадка обогатительной фабрики	Сероуглерод (519)	0,004363	0,12812	6,36
2025	Площадка обогатительной фабрики	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,000281	0,00825	0,41
2025	Площадка обогатительной фабрики	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,12424	0,0000075	0
2025	Площадка обогатительной фабрики	Метан (727*)	0,000492	0,00000003	0
2025	Площадка обогатительной фабрики	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0,00000333	0,0000000002	0
2025	Площадка обогатительной фабрики	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00376	0,06624	11,15
2025	Площадка обогатительной фабрики	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000611	0,01076	1,812
2025	Площадка обогатительной фабрики	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00014	0,00064	0,204
2025	Площадка обогатительной фабрики	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0769	1,799	112,091
2025	Площадка обогатительной фабрики	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1922	4,4975	280,154
2025	Площадка обогатительной фабрики	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0384	0,8995	55,972
2025	Площадка обогатительной фабрики	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2306	5,397	336,126
2025	Площадка обогатительной фабрики	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,2998	7,0161	436,993
2025	Площадка обогатительной фабрики	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,00358	0,01584	5,218



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2025	Площадка обогатительной фабрики	Марганец и его соединения / в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,0004	0,00176	0,583
2025	Площадка обогатительной фабрики	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0923	2,1588	134,538
2025	Площадка обогатительной фабрики	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0092	0,2159	13,41
2025	Площадка обогатительной фабрики	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0092	0,2159	13,41
2025	Площадка обогатительной фабрики	Бутан (99)	0,02	0,0000012	0
2025	Площадка обогатительной фабрики	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)	0,000007	0,0002	0
2025	Площадка обогатительной фабрики	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)	0,19511	5,5552	0
2025	Площадка обогатительной фабрики	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000005	0,000016	0
2025	Площадка обогатительной фабрики	Бутан (99)	0,02	0,0000012	0
2025	Площадка обогатительной фабрики	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,001825	0,005603	0
2025	Площадка обогатительной фабрики	Цинк сульфид /в пересчете на цинк/ (1430*)	0,0017	0,0484	0
2025	Площадка обогатительной фабрики	Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая) (331)	0,0005	0,00878	0
2025	Площадка обогатительной фабрики	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00442	0,07794	13,108
2025	Площадка обогатительной фабрики	Цинк сульфид /в пересчете на цинк/ (1430*)	0,0001	0,00187	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2025	Площадка обогатительной фабрики	Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая) (331)	0,00799	0,2274	0
2025	Площадка обогатительной фабрики	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)	0,0122	0,21436	0
2025	Площадка обогатительной фабрики	Бутан (99)	0,02	0,0000012	0
2025	Площадка обогатительной фабрики	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0,00000333	0,0000000002	0
2025	Площадка обогатительной фабрики	Метан (727*)	0,000492	0,00000003	0
2025	Площадка обогатительной фабрики	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0,00000333	0,0000000002	0
2025	Площадка обогатительной фабрики	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,12424	0,0000075	0
2025	Площадка обогатительной фабрики	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,12424	0,0000075	0
2025	Площадка обогатительной фабрики	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,12424	0,0000075	0
2025	Площадка обогатительной фабрики	Метан (727*)	0,000492	0,00000003	0
2025	Площадка обогатительной фабрики	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0,00000333	0,0000000002	0
2025	Площадка обогатительной фабрики	Метан (727*)	0,000492	0,00000003	0
2025	Площадка обогатительной фабрики	Бутан (99)	0,02	0,0000012	0

Таблица 2

Нормативы сбросов загрязняющих веществ



Год	Номер выпуска	Наименование показателя	Расход сточных вод		Допустимая концентрация, мг/дм3	Сброс	
			м3/ч	тыс. м3/год		г/ч	т/год
1	2	3	5	6	7	8	9
на 2022 год							
Всего:							24,429
1							
2022	1	Площадка Карьеров	180	124742,4	49,8	8964	6,212
2022	1	Площадка Карьеров	180	124742,4	22,55	4059	2,813
2022	1	Площадка Карьеров	180	124742,4	0,1	18	0,012
2022	1	Площадка Карьеров	180	124742,4	12,2	2196	1,522
2022	1	Площадка Карьеров	180	124742,4	15	2700	1,871
2022	1	Площадка Карьеров	180	124742,4	0,025	4,5	0,003
2							
2022	2	Площадка Карьеров	180	120362,4	49,8	8964	5,994
2022	2	Площадка Карьеров	180	120362,4	22,55	4059	2,714
2022	2	Площадка Карьеров	180	120362,4	0,1	18	0,012
2022	2	Площадка Карьеров	180	120362,4	12,2	2196	1,468
2022	2	Площадка Карьеров	180	120362,4	15	2700	1,805
2022	2	Площадка Карьеров	180	120362,4	0,025	4,5	0,003
на 2023 год							
Всего:							24,429
1							
2023	1	Площадка Карьеров	180	124742,4	49,8	8964	6,212
2023	1	Площадка Карьеров	180	124742,4	22,55	4059	2,813
2023	1	Площадка Карьеров	180	124742,4	0,1	18	0,012
2023	1	Площадка Карьеров	180	124742,4	12,2	2196	1,522
2023	1	Площадка Карьеров	180	124742,4	15	2700	1,871
2023	1	Площадка Карьеров	180	124742,4	0,025	4,5	0,003



Год	Номер выпуска	Наименование показателя	Расход сточных вод		Допустимая концентрация, мг/дм3	Сброс	
			м3/ч	тыс. м3/год		г/ч	т/год
1	2	3	5	6	7	8	9
2							
2023	2	Площадка Карьеров	180	120362,4	49,8	8964	5,994
2023	2	Площадка Карьеров	180	120362,4	22,55	4059	2,714
2023	2	Площадка Карьеров	180	120362,4	0,1	18	0,012
2023	2	Площадка Карьеров	180	120362,4	12,2	2196	1,468
2023	2	Площадка Карьеров	180	120362,4	15	2700	1,805
2023	2	Площадка Карьеров	180	120362,4	0,025	4,5	0,003
на 2024 год							
Всего:							24,429
1							
2024	1	Площадка Карьеров	180	124742,4	49,8	8964	6,212
2024	1	Площадка Карьеров	180	124742,4	22,55	4059	2,813
2024	1	Площадка Карьеров	180	124742,4	0,1	18	0,012
2024	1	Площадка Карьеров	180	124742,4	12,2	2196	1,522
2024	1	Площадка Карьеров	180	124742,4	15	2700	1,871
2024	1	Площадка Карьеров	180	124742,4	0,025	4,5	0,003
2							
2024	2	Площадка Карьеров	180	120362,4	49,8	8964	5,994
2024	2	Площадка Карьеров	180	120362,4	22,55	4059	2,714
2024	2	Площадка Карьеров	180	120362,4	0,1	18	0,012
2024	2	Площадка Карьеров	180	120362,4	12,2	2196	1,468
2024	2	Площадка Карьеров	180	120362,4	15	2700	1,805
2024	2	Площадка Карьеров	180	120362,4	0,025	4,5	0,003



Год	Номер выпуска	Наименование показателя	Расход сточных вод		Допустимая концентрация, мг/дм3	Сброс	
			м3/ч	тыс. м3/год		г/ч	т/год
1	2	3	5	6	7	8	9
на 2025 год							
Всего:							24,429
1							
2025	1	Площадка Карьеров	180	124742,4	49,8	8964	6,212
2025	1	Площадка Карьеров	180	124742,4	22,55	4059	2,813
2025	1	Площадка Карьеров	180	124742,4	0,1	18	0,012
2025	1	Площадка Карьеров	180	124742,4	12,2	2196	1,522
2025	1	Площадка Карьеров	180	124742,4	15	2700	1,871
2025	1	Площадка Карьеров	180	124742,4	0,025	4,5	0,003
2							
2025	2	Площадка Карьеров	180	120362,4	49,8	8964	5,994
2025	2	Площадка Карьеров	180	120362,4	22,55	4059	2,714
2025	2	Площадка Карьеров	180	120362,4	0,1	18	0,012
2025	2	Площадка Карьеров	180	120362,4	12,2	2196	1,468
2025	2	Площадка Карьеров	180	120362,4	15	2700	1,805
2025	2	Площадка Карьеров	180	120362,4	0,025	4,5	0,003

Таблица 3

Лимиты накопления отходов

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
на 2022 год				
Всего, из них по площадкам:				9167303,69376
Площадка Завода катодной меди				
2022	Площадка Завода катодной меди	Тара, загрязненная ЛКМ 17 04 09	Емкость	0,0027
2022	Площадка Завода катодной меди	Обтирочный материал (ветошь) 04 02 99*	Емкость	0,0457
2022	Площадка Завода катодной меди	Твердые бытовые отходы (смешанные коммунальные отходы) 20 03 01	Емкость	3,33
2022	Площадка Завода катодной меди	Строительные отходы 17 01 07	Емкость	15,49



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
2022	Площадка Завода катодной меди	Остатки и огарки сварочных электродов 12 01 01	Емкость	0,00066
Площадка Карьеров				
2022	Площадка Карьеров	01 01 01 Вскрышная порода	отвалы вскрышных пород	8976800
Площадка обогатительной фабрики				
2022	Площадка обогатительной фабрики	19 08 16 Твердый осадок ОС	Емкость	0,144
2022	Площадка обогатительной фабрики	19 08 05 Твердый осадок ОС	Емкость	0,589
2022	Площадка обогатительной фабрики	01 03 06 Хвосты обогащения	хвостохранилище	190450
2022	Площадка обогатительной фабрики	13 02 06* Отработанное масло	Емкость	3,25
2022	Площадка обогатительной фабрики	12 01 13 Огарки сварочных электродов	Емкость	0,045
2022	Площадка обогатительной фабрики	20 01 21* Отработанные люминесцентные лампы	Емкость	0,05
2022	Площадка обогатительной фабрики	15 02 02* Промасленная ветошь, спецодежда	Емкость	0,3
2022	Площадка обогатительной фабрики	16 01 17 Металлолом	Емкость	16,5
2022	Площадка обогатительной фабрики	20 03 01 Смешанные коммунальные отходы	Емкость	9,525
2022	Площадка обогатительной фабрики	05 01 09* Нефтепродукты	Емкость	0,0217
2022	Площадка обогатительной фабрики	16 01 03 Резино-технические изделия	Емкость	2,9
2022	Площадка обогатительной фабрики	15 01 10* Использованная тара железные бочки, мешки	Емкость	1,5
на 2023 год				
Всего, из них по площадкам:				12482519,65375
Площадка Завода катодной меди				
2023	Площадка Завода катодной меди	20 01 21* Отработанные люминесцентные лампы	Емкость	0,02905
2023	Площадка Завода катодной меди	20 03 01 Смешанные коммунальные отходы	Емкость	20
2023	Площадка Завода катодной меди	07 02 13 Трубки капельного орошения	Емкость	14,8
Площадка Карьеров				
2023	Площадка Карьеров	01 01 01 Вскрышная порода	отвалы вскрышных пород	12292000
Площадка обогатительной фабрики				
2023	Площадка обогатительной фабрики	19 08 05 Твердый осадок ОС	Емкость	0,589
2023	Площадка обогатительной фабрики	01 03 06 Хвосты обогащения	хвостохранилище	190450



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
2023	Площадка обогатительной фабрики	20 01 21* Отработанные люминесцентные лампы	Емкость	0,05
2023	Площадка обогатительной фабрики	15 02 02* Промасленная ветошь, спецодежда	Емкость	0,3
2023	Площадка обогатительной фабрики	13 02 06* Отработанное масло	Емкость	3,25
2023	Площадка обогатительной фабрики	19 08 16 Твердый осадок ОС	Емкость	0,144
2023	Площадка обогатительной фабрики	16 01 03 Резино-технические изделия	Емкость	2,9
2023	Площадка обогатительной фабрики	16 01 17 Металлолом	Емкость	16,5
2023	Площадка обогатительной фабрики	12 01 13 Огарки сварочных электродов	Емкость	0,045
2023	Площадка обогатительной фабрики	05 01 09* Нефтепродукты	Емкость	0,0217
2023	Площадка обогатительной фабрики	20 03 01 Смешанные коммунальные отходы	Емкость	9,525
2023	Площадка обогатительной фабрики	15 01 10* Использованная тара железные бочки, мешки	Емкость	1,5
на 2024 год				
Всего, из них по площадкам:				11670519,65375
Площадка Завода катодной меди				
2024	Площадка Завода катодной меди	20 01 21* Отработанные люминесцентные лампы	Емкость	0,02905
2024	Площадка Завода катодной меди	20 03 01 Смешанные коммунальные отходы	Емкость	20
2024	Площадка Завода катодной меди	07 02 13 Трубки капельного орошения	Емкость	14,8
Площадка Карьеров				
2024	Площадка Карьеров	01 01 01 Вскрышная порода	отвалы вскрышных пород	11480000
Площадка обогатительной фабрики				
2024	Площадка обогатительной фабрики	19 08 16 Твердый осадок ОС	Емкость	0,144
2024	Площадка обогатительной фабрики	05 01 09* Нефтепродукты	Емкость	0,0217
2024	Площадка обогатительной фабрики	01 03 06 Хвосты обогащения	хвостохранилище	190450
2024	Площадка обогатительной фабрики	19 08 05 Твердый осадок ОС	Емкость	0,589
2024	Площадка обогатительной фабрики	13 02 06* Отработанное масло	Емкость	3,25
2024	Площадка обогатительной фабрики	12 01 13 Огарки сварочных электродов	Емкость	0,045
2024	Площадка обогатительной фабрики	20 01 21* Отработанные люминесцентные лампы	Емкость	0,05
2024	Площадка обогатительной фабрики	15 02 02* Промасленная ветошь, спецодежда	Емкость	0,3



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2024	Площадка обогатительной фабрики	15 01 10* Использованная тара железные бочки, мешки	Емкость	1,5
2024	Площадка обогатительной фабрики	20 03 01 Смешанные коммунальные отходы	Емкость	9,525
2024	Площадка обогатительной фабрики	16 01 17 Металлолом	Емкость	16,5
2024	Площадка обогатительной фабрики	16 01 03 Резино-технические изделия	Емкость	2,9
на 2025 год				
Всего, из них по площадкам:				11138467,35375
Площадка Завода катодной меди				
2025	Площадка Завода катодной меди	07 02 13 Трубки капельного орошения	Емкость	14,8
2025	Площадка Завода катодной меди	20 03 01 Смешанные коммунальные отходы	Емкость	20
Площадка Карьеров				
2025	Площадка Карьеров	01 01 01 Вскрышная порода	отвалы вскрышных пород	10948000
Площадка обогатительной фабрики				
2025	Площадка обогатительной фабрики	01 03 06 Хвосты обогащения	хвостохранилище	190397,7
2025	Площадка обогатительной фабрики	19 08 05 Твердый осадок ОС	Емкость	0,589
2025	Площадка обогатительной фабрики	19 08 16 Твердый осадок ОС	Емкость	0,144
2025	Площадка обогатительной фабрики	20 01 21* Отработанные люминесцентные лампы	Емкость	0,05
2025	Площадка обогатительной фабрики	20 01 21* Отработанные люминесцентные лампы	Емкость	0,02905
2025	Площадка обогатительной фабрики	12 01 13 Огарки сварочных электродов	Емкость	0,045
2025	Площадка обогатительной фабрики	16 01 17 Металлолом	Емкость	16,5
2025	Площадка обогатительной фабрики	15 02 02* Промасленная ветошь, спецодежда	Емкость	0,3
2025	Площадка обогатительной фабрики	13 02 06* Отработанное масло	Емкость	3,25
2025	Площадка обогатительной фабрики	16 01 03 Резино-технические изделия	Емкость	2,9
2025	Площадка обогатительной фабрики	05 01 09* Нефтепродукты	Емкость	0,0217
2025	Площадка обогатительной фабрики	20 03 01 Смешанные коммунальные отходы	Емкость	9,525
2025	Площадка обогатительной фабрики	15 01 10* Использованная тара железные бочки, мешки	Емкость	1,5

Таблица 4

Лимиты захоронения отходов



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место захоронения	Лимит захоронения отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
на 2022 год				
Всего, из них по площадкам:				9167250
Площадка Карьеров				
2022	Площадка Карьеров	01 01 01 Вскрышная порода	отвалы вскрышных пород	8976800
Площадка обогатительной фабрики				
2022	Площадка обогатительной фабрики	01 03 06 Хвосты обогащения	хвостохранилище	190450
на 2023 год				
Всего, из них по площадкам:				12482450
Площадка Карьеров				
2023	Площадка Карьеров	01 01 01 Вскрышная порода	отвалы вскрышных пород	12292000
Площадка обогатительной фабрики				
2023	Площадка обогатительной фабрики	01 03 06 Хвосты обогащения	хвостохранилище	190450
на 2024 год				
Всего, из них по площадкам:				11670450
Площадка Карьеров				
2024	Площадка Карьеров	01 01 01 Вскрышная порода	отвалы вскрышных пород	11480000
Площадка обогатительной фабрики				
2024	Площадка обогатительной фабрики	01 03 06 Хвосты обогащения	хвостохранилище	190450
на 2025 год				
Всего, из них по площадкам:				11138397,7
Площадка Карьеров				
2025	Площадка Карьеров	01 01 01 Вскрышная порода	отвалы вскрышных пород	10948000
Площадка обогатительной фабрики				
2025	Площадка обогатительной фабрики	01 03 06 Хвосты обогащения	хвостохранилище	190397,7

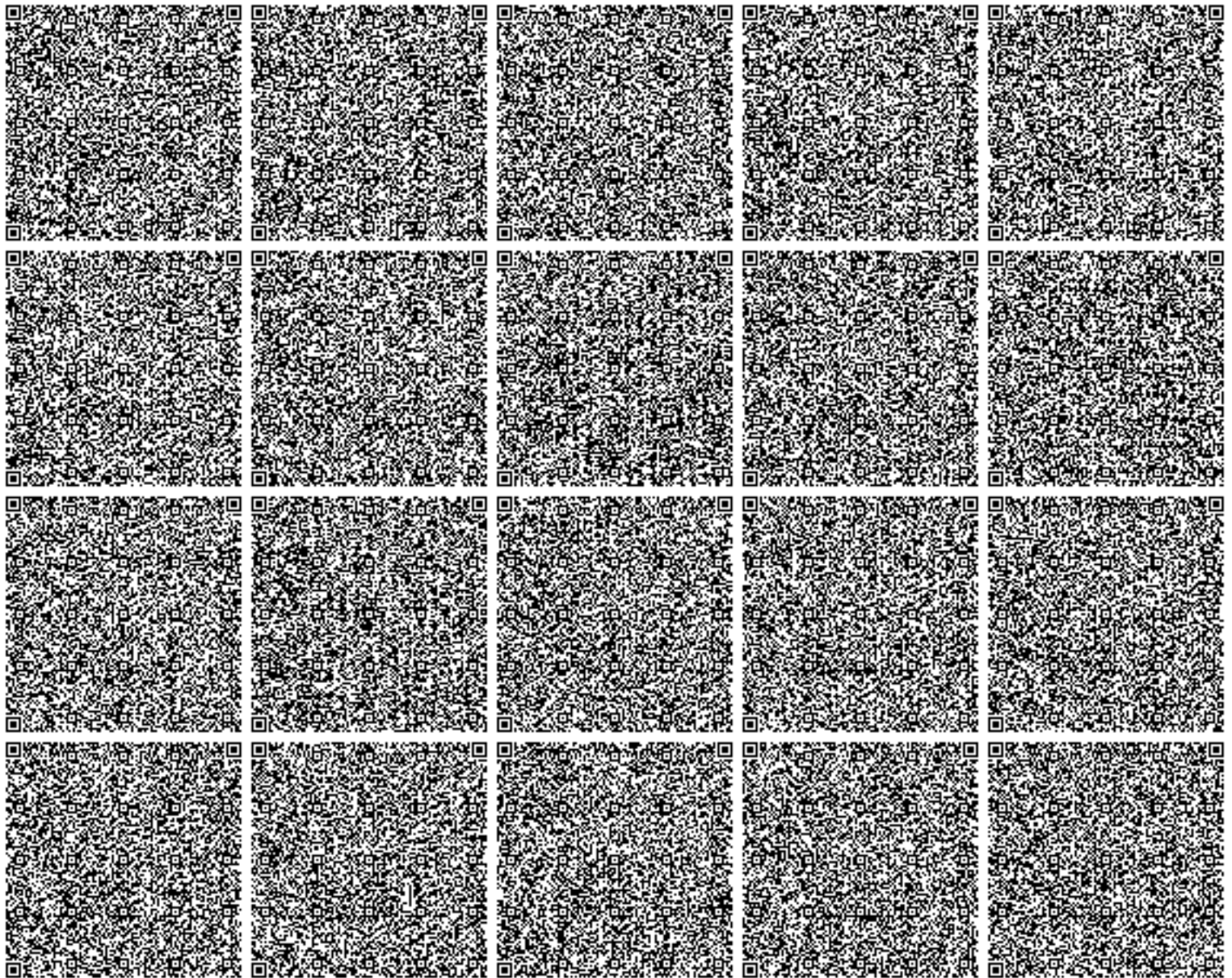
Таблица 5

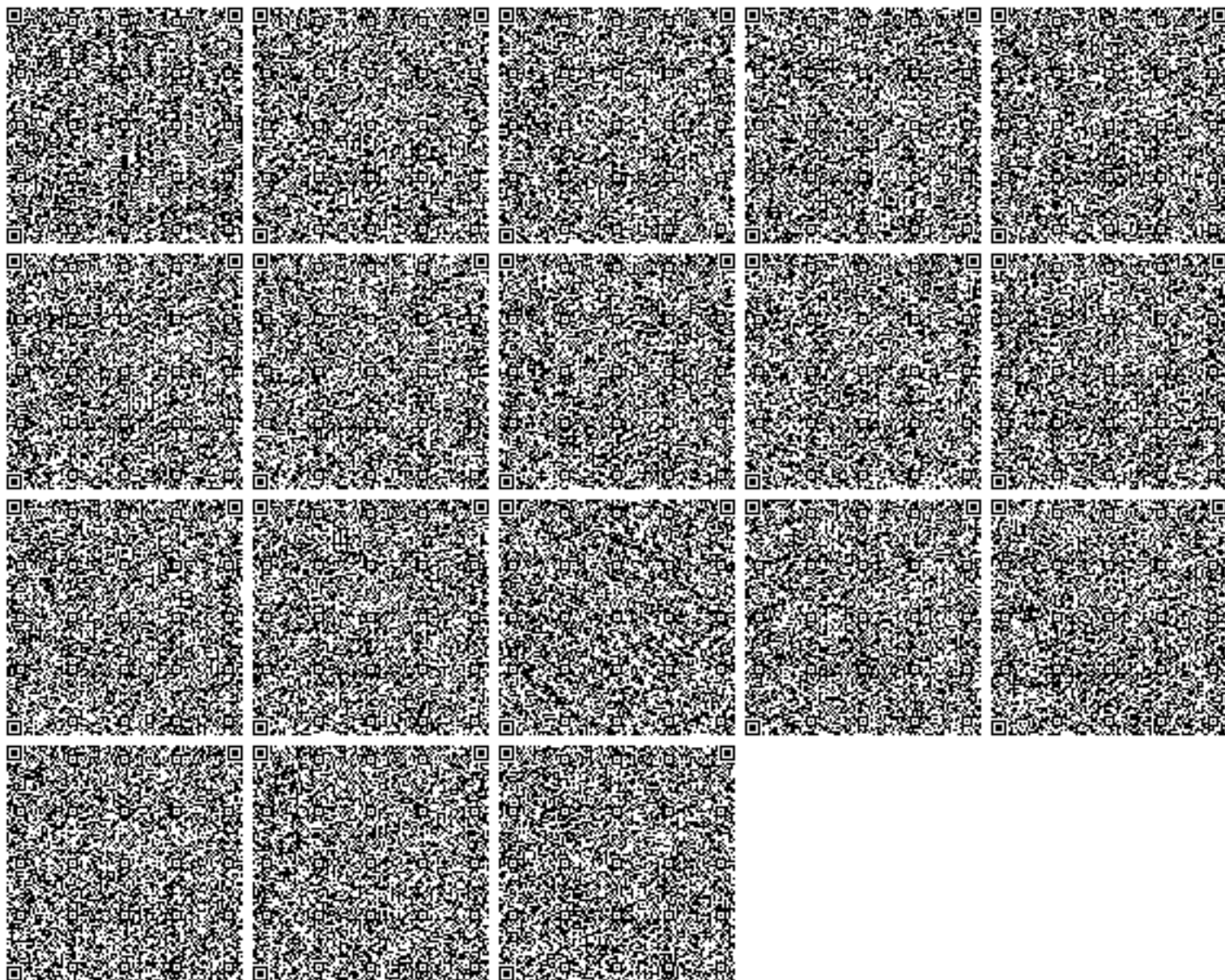
Лимиты размещения серы в открытом виде на серных картах



Экологические условия

1) Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением; 2) Природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды на период действия разрешения, реализовывать в полном объеме и в установленные сроки; 3) Ежегодно представлять в орган, выдавший экологическое разрешение, отчет о ее выполнении плана мероприятий по охране окружающей среды в течение тридцати рабочих дней после окончания отчетного года; 4) Отчет о выполнении программы производственного экологического контроля предоставлять ежеквартально до первого числа второго месяца за отчетным кварталом в информационную систему уполномоченного органа в области охраны окружающей среды; 5) Проведение работ по пылеподавлению пылящих поверхностей, в том числе действующих и отработанных хвостохранилищ путем смачивания хвостов, ежегодно на период действия разрешения; 6) Увеличение площадей зелёных насаждений на территории предприятия (не менее 40% от общей площади согласно требованиям Санитарных правил); 7) Сбор и передача отходов производства и потребления специализированным организациям, имеющим лицензии на переработку/утилизацию данных отходов.







North

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов
Район Марказоль, ГРК МЛД

Произ- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой/душной смеси на выходе из трубы при максимально- разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффи- циент обеспечен- ности газо- очисткой, %	Среднеэксплуа- тационная степень очистки максимальная степень очистки, %	Код вещест- ва	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения НДВ	
												точечного источника /1- го конца линейного источника / центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника								г/с	мг/м3	т/год		
		Наименование	Количес- тво, шт.						Скорость, м/с (T = 293.15 K, P= 101.3 kPa)	Объемный расход, м3/с (T = 293.15 K, P= 101.3 kPa)	Темпе- ратура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/м3	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
001		Насосная установка ДНУ-18 0/212	1	180	Труба	0001		3,5	0,3	14,8	0.5908735	20,1	1357	1821							0301	Азота (IV) диоксида (Азота диоксида) (4)	0,4117333	748,126	0,2464	2026
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0669067	121,57	0,04004	2026
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0268056	48,706	0,0154	2026
																					0330	Сера диоксида (Ангидрида сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0643333	116,895	0,0385	2026
																					0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,3323889	603,956	0,2002	2026
																					0703	Бензол/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	6,43E-07	0,001	4,24E-07	2026
																					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0064333	11,689	0,00385	2026
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0,1554722	282,495	0,0924	2026
001		Осветительная установка Wasker Neuson №1	1	2808	Труба	0002		3,5	0,05	16,5	0.0179392	20,1	1308	1653							0301	Азота (IV) диоксида (Азота диоксида) (4)	0,0194556	1164,377	0,12556	2026
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0031615	189,211	0,0204035	2026
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0016528	98,916	0,01095	2026
																					0330	Сера диоксида (Ангидрида сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0025972	155,439	0,016425	2026
																					0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,017	1017,417	0,1095	2026
																					0703	Бензол/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,1E-08	0,002	2,01E-07	2026
																					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0003542	21,196	0,00219	2026
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0,0085	508,709	0,05475	2026
001		Осветительная установка Wasker Neuson №2	1	2808	Труба	0003		3,5	0,05	16,5	0.0323977	20	1538	1794							0301	Азота (IV) диоксида (Азота диоксида) (4)	0,0194556	644,517	0,12556	2026
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0031615	104,734	0,0204035	2026
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0016528	54,753	0,01095	2026
																					0330	Сера диоксида (Ангидрида сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0025972	86,04	0,016425	2026
																					0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,017	563,17	0,1095	2026
																					0703	Бензол/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,1E-08	0,001	2,01E-07	2026
																					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0003542	11,733	0,00219	2026
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0,0085	281,585	0,05475	2026
003		Осветительная установка Wasker Neuson №3	1	2808	Труба	0004		3,5	0,05	16,5	0.0323977	20	981	2063							0301	Азота (IV) диоксида (Азота диоксида) (4)	0,0194556	644,517	0,12556	2026
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0031615	104,734	0,0204035	2026

Район Марказоль, ГРК МЛД

Произ- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой/душной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кэффи- циент обесече- ности газо- очисткой, %	Среднеэксплу- тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещес- та	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения НДВ	
												точечного источника / П го конца линейного источника / центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника								г/с	мг/м3	т/год		
		Наименование	Колличес- тво, шт.						Скорость, м/с (Т = 293.15 К; Р= 101.3 кПа)	Объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К; Р= 101.3 кПа)	Темпе- ратура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0016528	54,753	0,01095	2026
																					0330	Сера диоксида (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0025972	86,04	0,016425	2026
																					0337	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0,017	563,17	0,1095	2026
																					0703	Бенз(а)пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,1E-08	0,001	2,01E-07	2026
																					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0003542	11,733	0,00219	2026
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0,0085	281,585	0,05475	2026
001		ДЭС SDMO 4.5 кВт	1	3292	Труба	0005	3,5	0,05	15,26	0,0065983	450	1242	1900								0301	Азота (IV) диоксида (Азота диоксида) (4)	0,0103	4134,098	0,13588	2026
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0016738	671,791	0,0220805	2026
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000875	351,198	0,01185	2026
																					0330	Сера диоксида (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,001375	551,882	0,017775	2026
																					0337	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0,009	3612,319	0,1185	2026
																					0703	Бенз(а)пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1,6E-08	0,006	2,17E-07	2026
																					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0001875	75,257	0,00237	2026
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0,0045	1806,16	0,05925	2026
001		Осветительная установка Wasker Neuson №7 на отвале №1	1	2808	Труба	0006	3,5	0,05	16,5	0,0323977	20	1926	1798								0301	Азота (IV) диоксида (Азота диоксида) (4)	0,0194556	644,517	0,12556	2026
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0031615	104,734	0,0204035	2026
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0016528	54,753	0,01095	2026
																					0330	Сера диоксида (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0025972	86,04	0,016425	2026
																					0337	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0,017	563,17	0,1095	2026
																					0703	Бенз(а)пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,1E-08	0,001	2,01E-07	2026
																					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0003542	11,733	0,00219	2026
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0,0085	281,585	0,05475	2026
001		Осветительная установка Wasker Neuson №8 на отвале №1	1	2808	Труба	0007	3,5	0,05	16,5	0,0323977	20	2103	1472								0301	Азота (IV) диоксида (Азота диоксида) (4)	0,0194556	644,517	0,12556	2026
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0031615	104,734	0,0204035	2026
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0016528	54,753	0,01095	2026
																					0330	Сера диоксида (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0025972	86,04	0,016425	2026

Район Марказоль, ГРК МЛД

Промышленность	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения эффективности газоочистки, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
												точечного источника / 1-го конца линейного источника / центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника								г/с	мг/м3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,017	563,17	0,1095	2026
																				0703	Бензол/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,1E-08	0,001	2,01E-07	2026
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0003542	11,733	0,00219	2026
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0,0085	281,585	0,05475	2026
002		Насосная установка ДНУ-18 0/212	1	180	Труба	0008	3,5	0,3	14,8	1,0461504	20	1891	1202							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксида) (4)	0,4117333	422,403	0,2464	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксида) (6)	0,0669067	68,64	0,04004	2026
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0268056	27,5	0,0154	2026
																				0330	Сера диоксида (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксида) (516)	0,0643333	66	0,0385	2026
																				0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,3323889	341,002	0,2002	2026
																				0703	Бензол/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	6,43E-07	0,0007	4,24E-07	2026
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0064333	6,6	0,00385	2026
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0,1554722	159,501	0,0924	2026
002		Осветительная установка Wasker Neuson №4	1	2808	Труба	0009	3,5	0,05	16,5	0,0323977	20	1988	933							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксида) (4)	0,0194556	644,517	0,12556	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксида) (6)	0,0031615	104,734	0,0204035	2026
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0016528	54,753	0,01095	2026
																				0330	Сера диоксида (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксида) (516)	0,0025972	86,04	0,016425	2026
																				0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,017	563,17	0,1095	2026
																				0703	Бензол/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,1E-08	0,001	2,01E-07	2026
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0003542	11,733	0,00219	2026
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0,0085	281,585	0,05475	2026
002		Осветительная установка Wasker Neuson №5	1	2808	Труба	0010	3,5	0,05	16,5	0,0323977	20	1851	1030							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксида) (4)	0,0194556	644,517	0,12556	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксида) (6)	0,0031615	104,734	0,0204035	2026
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0016528	54,753	0,01095	2026
																				0330	Сера диоксида (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксида) (516)	0,0025972	86,04	0,016425	2026
																				0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,017	563,17	0,1095	2026
																				0703	Бензол/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,1E-08	0,001	2,01E-07	2026
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0003542	11,733	0,00219	2026

Район Марказоль, ГРК МЛД

Промышленность	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения эффективности газоочистки, %	Среднеэксплуатационная степень очистки максимальной степени очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с (T = 293.15 K, P= 101.3 kPa)	Объемный расход, м³/с (T = 293.15 K, P= 101.3 kPa)	Температура смеси, °C	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/м³	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Угледороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0,0085	281,585	0,05475	2026
002		Осветительная установка Wasker Neuson №6	1	2808	Труба	0011	3,5	0,05	16,5	0,0323977	20	1538	1114								0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0194556	644,517	0,12556	2026
																					0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0031615	104,734	0,0204035	2026
																					0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0016528	54,753	0,01095	2026
																					0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0025972	86,04	0,016425	2026
																					0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,017	563,17	0,1095	2026
																					0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,1E-08	0,001	2,01E-07	2026
																					1325 Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0003542	11,733	0,00219	2026
																					2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Угледороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0,0085	281,585	0,05475	2026
002		ДЭС SDMO 4,5 кВт	1	3292	Труба	0012	3,5	0,05	15,26	0,0168763	20,1	1688	1273								0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0103	655,259	0,13588	2026
																					0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0016738	106,48	0,0220805	2026
																					0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000875	55,665	0,01185	2026
																					0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,001375	87,474	0,017775	2026
																					0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,009	572,557	0,1185	2026
																					0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1,6E-08	0,001	2,17E-07	2026
																					1325 Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0001875	11,928	0,00237	2026
																					2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Угледороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0,0045	286,278	0,05925	2026
002		Осветительная установка Wasker Neuson №9 на отвале №2	1	2808	Труба	0013	3,5	0,05	16,5	0,0323977	20	1790	1454								0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0194556	644,517	0,12556	2026
																					0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0031615	104,734	0,0204035	2026
																					0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0016528	54,753	0,01095	2026
																					0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0025972	86,04	0,016425	2026
																					0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,017	563,17	0,1095	2026
																					0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,1E-08	0,001	2,01E-07	2026
																					1325 Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0003542	11,733	0,00219	2026
																					2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Угледороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0,0085	281,585	0,05475	2026

Район Марказоль, ГРК МЛД

Проз-водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения чистоты газоочистки, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ	
												точечного источника / 1-го конца линейного источника / центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника								г/с	мг/м3	т/год		
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
002	Осветительная установка Wasket Neuson №10 на отвале №2		1	2808	Труба	0014	3,5	0,05	16,5	0,0323977	20	1507	1308							0301	Азота (IV) диоксида (Азота диоксида) (4)	0,0194556	644,517	0,12556	2026	
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0031615	104,734	0,0204035	2026	
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0016528	54,753	0,01095	2026	
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0025972	86,04	0,016425	2026	
																				0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,017	563,17	0,1095	2026	
																					0703	Бензол/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,1E-08	0,001	2,01E-07	2026
																					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0003542	11,733	0,00219	2026
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0,0085	281,585	0,05475	2026
005	ДЭС		1	6500	Труба	0101	2	0,5	3,75	0,4272676	20	-666	1330							0301	Азота (IV) диоксида (Азота диоксида) (4)	0,32	803,813	5,7568	2026	
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,052	130,62	0,93548	2026	
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0208333	52,332	0,3598	2026	
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,05	125,596	0,8995	2026	
																				0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,2583333	648,911	4,6774	2026	
																				0703	Бензол/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000005	0,001	9,895E-06	2026	
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,005	12,56	0,08995	2026	
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0,1208333	303,523	2,1588	2026	
005	Сварочный пост		1	1067	Труба	0104	2	0,5	3,75	0,7363108	20	-723	1330							0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксида, Железа оксид) (274)	0,00407	5,933	0,01563	2026	
																				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000721	1,051	0,00277	2026	
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0001667	0,243	0,00064	2026	
005	Реагентное отделение		1	8160	Труба	0105	4	0,5	3,75	0,7363108	20	-697	1383							0334	Сероуглерод (S19)	0,004363	6,36	0,12812	2026	
																				2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,000281	0,41	0,00825	2026	
005	Реагентное отделение		1	8160	Труба	0106	4	0,5	3,75	0,7363108	20	-631	1379							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (S18)	0,0002	0,292	0,00588	2026	
005	Реагентное отделение		1	8160	Труба	0107	4	0,5	3,75	0,7363108	20	-728	1361			Циклонный пылеуловитель УА-ПП-ЦУ-3;	0128	100	70,20/70,20	0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,0023172	3,378	0,06808704	2026	

Район Марказоль, ГРК МЛД

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке				Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения чистоты газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
													точного источника / 1-го конца линейного источника / центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника								г/с	мг/м³	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р = 101.3 кПа)	Объемный расход, м³/с (Т = 293.15 К, Р = 101.3 кПа)	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
005	Лаборатория		1	2040	Труба	0109	2,7	0,8	3,75	1,8849556	20	-666	1352			Циклонный пылеуловитель,	2908	100	70,00/70,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0000006	0,0003	0,0000228	2026	
005	Котельная		1	4896	Труба	0110	7,5	0,3	5,12	0,3619115	20	-684	1335								0301 Азота (IV) диоксида (Азота диоксида) (4)	0,005224	15,492	0,09216	2026	
																					0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0008489	2,517	0,014976	2026	
																					0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,0188178	55,805	0,3318	2026	
004	Котельная		1	4536	Труба	0301	2	0,5	0,5	0,0981748	12	698	1691								0301 Азота (IV) диоксида (Азота диоксида) (4)	0,05208	553,8	0,8504	2026	
																					0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,008463	89,993	0,13819	2026	
																					0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,1869646	1988,115	3,05309088	2026	
004	Цех экстракции		1	5440	Труба	0302	8	0,1	15	0,1178097	50	693	1652								0322 Серная кислота (517)	0,036	361,544	0,352697	2026	
004	Цех электролиза		1	5440	Труба	0303	12	0,1	12,99	0,1020232	25	715	1672			Скруббере со щелочным раствором;	0322	100	99,00/99,00	0322 Серная кислота (517)	0,0002383	2,55	0,00116964	2026		
001	Буровые работы вскрыши Буровые работы вскрыши (сжигание топлива) Буровые работы руды (сжигание топлива) Погрузка вскрыши Погрузка руды			2719436	Неорганизованный источник	6001	2			0,6895983	20	1177	1813	1	1						0146 Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Медь оксид) (329)	0,034471		0,018762	2026	
																					0301 Азота (IV) диоксида (Азота диоксида) (4)	1,7152		4,81712	2026	
																					0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,27872		0,782782	2026	
																					0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,1116667		0,30107	2026	
																					0330 Сера диоксида (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,268		0,752675	2026	
																					0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1,3846667		3,91391	2026	
																					0703 Бензол/нфен (3,4-бензпирен) (54)	2,68E-06		8,279E-06	2026	
																					1325 Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0268		0,0752675	2026	
																					2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C), Растворитель РПК-265II) (10)	0,6476667		1,80642	2026	
																					2908 Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,469529		4,218088	2026	

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Произ- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кoeffи- циент обесечен- ности газо- очисткой, %	Среднеэкспу- тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещест- ва	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения НДВ
												точечного источника / 1- го конца линейного источника / центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника								г/с	мг/м3	т/год	
		Наименование	Количес- тво, шт.						Скорость, м/с (T = 293.15 K, P= 101.3 kPa)	Объемный расход, м3/с (T = 293.15 K, P= 101.3 kPa)	Темпе- ратура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/м3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Транспортировка вскрыши	1	4015	Неорганизованный источник	6002	2				20	1254	2012	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,221		3,194	2026
001		Транспортировка руды	1	4015	Неорганизованный источник	6003	2				20	1065	1798	1	1	1				2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0834		1,205	2026
001		Транспортировка руды	1	4015	Неорганизованный источник	6004	2				20	1118	1876	1	1	1				2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0834		1,205	2026
001		Склад руды	1	8760	Неорганизованный источник	6006	2				20	1337	1847	1	1					0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Медн оксид) (329)	0,025422		0,06991	2026
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,245601		0,675391	2026
001		Отвал вскрышной породы №1	1	8760	Неорганизованный источник	6007	2				20	1147	1920	1	1	1				2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,5180233		5,07030056	2026
003		Площадка заправки автотракторной техники	1	177	Неорганизованный источник	6008	2				20	1794	1327	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6,594E-05		0,00035896	2026
																				2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C) Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0234841		0,12784104	2026
001		Работа карьерной техники	1	4015	Неорганизованный источник	6012	2				20	1050	1881	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0455		0,044424	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0074		0,0072189	2026
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,003107		0,003203	2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0087		0,008956	2026
																				0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,1467		0,1266	2026
																				2732	Беролин (654*)	0,055		0,04648	2026

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ	
												точечного источника /1 го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника								г/с	мг/м³	т/год		
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с (Т= 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объемный расход, м³/с (Т= 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
002		Буровые работы вскрыши Буровые работы вскрыши (сжигание топлива) Буровые работы руды Буровые работы руды (сжигание топлива) Погрузка вскрыши Погрузка руды		158327	Неорганизованный источник	6013		2		0,6895983	20	1934	1351	1	1						0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Медь оксид) (329)	0,031353		0,012161	2026
002		Транспортировка вскрыши	1	4015	Неорганизованный источник	6014		2			20	1828	1201	1	1						2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксида кремния в % 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,221		3,194	2026
002		Транспортировка руды	1	4015	Неорганизованный источник	6015		2			20	1711	1133	1	1						2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксида кремния в % 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0834		1,205	2026
002		Отвал вскрышной породы №2	1	8760	Неорганизованный источник	6016		2			20	1658	1177	1	1						2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксида кремния в % 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,0350233		15,5003006	2026
002		Работа карьерной техники	1	4015	Неорганизованный источник	6017		2			20	1449	1191	1	1						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксида) (4)	0,0455		0,044424	2026

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Произ- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовойдушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке				Координаты источника на карте-схеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кoeffи- циент обесечен- ности газо- очисткой, %	Среднеэксплуа- ционная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещест- ва	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения НДВ
									Скорость, м/с (Т = 293,15 К; Р= 101,3 кПа)			Объемный расход, м3/с (Т = 293,15 К, Р= 101,3 кПа)	Темпе- ратура смеси, оС	X1	Y1	X2							Y2	г/с	мг/м3	
		Наименование	Количес- тво, шт.																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0074		0,0072189	2026	
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,003107		0,003203	2026	
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0087		0,008956	2026	
																				0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,1467		0,1266	2026	
																				2732	Керосин (654*)	0,055		0,04648	2026	
003	Работа карьерной техники		1	4015	Неорганизованный источник	6018						20	1624	1293	1	1				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,035778		0,0437712	2026	
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0058163		0,00711282	2026	
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,007296		0,0075122	2026	
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0065464		0,0074268	2026	
																				0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,13237		0,114798	2026	
																				2732	Керосин (654*)	0,03816		0,033501	2026	
001	Взрывные работы Карьер Центральный и Северо-Восточный		1	4015	Неорганизованный источник	6019						20	1283	1803	1	1				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			24,72	2026	
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			4,017	2026	
																				0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)			27,455034	2026	
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			116,3	2026	
005	Склад руды		1	8760	Неорганизованный источник	6101						20	-674	1361	1	1				0145	Мель (II) сульфит (1:1) (в пересчете на мель) (Мель сернистая) (331)	0,000499		0,003775	2026	
																				0291	Цинк сульфид /в пересчете на цинк/ (1430*)	0,000106		0,000803	2026	
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,012195		0,092222	2026	
005	Измельчение и пересылка руды Загрузка из бункера в дробилку крупного дробления		11	602093	Неорганизованный источник	6102						20	-699	1351	1	1				0145	Мель (II) сульфит (1:1) (в пересчете на мель) (Мель сернистая) (331)	0,00691		0,08408	2026	
																				0291	Цинк сульфид /в пересчете на цинк/ (1430*)	0,00147		0,01789	2026	
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,19628		2,26143	2026	

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ	
												точечного источника / 1-го конца линейного источника / центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника								г/с	мг/м³	т/год		
		Скорость, м/с (T= 293.15 K, P= 101.3 kPa)	Объемный расход, м³/с (T= 293.15 K, P= 101.3 kPa)						Температура смеси, °C	X1	Y1	X2	Y2													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
005		Склад медного концентрата	1	8160	Неорганизованный источник	6103		2			20	-708	1376	1	1						2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000007		0,000053	2026
005	Автотранспорт		1	8160	Неорганизованный источник	6104		2			20	-699	1376	1	1						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00263		0,0017128	2026
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000428		0,00027833	2026
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000754		0,000472	2026
																					0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,407		0,2138	2026
																					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) в пересчете на углерод (60)	0,0444		0,02308	2026
005	Автотранспорт		1	8160	Неорганизованный источник	6105		2			20	-733	1410	1	1						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0106		0,011044	2026
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,001724		0,00179465	2026
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0037766		0,0029728	2026
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,002063		0,0019724	2026
																					0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,05401		0,042372	2026
005	Заправка ДЭС		1	78	Неорганизованный источник	6106		2			20	-684	1371	1	1						2732	Керосин (654*)	0,011783		0,0094776	2026
																					0333	Сероуглерод (Дигидросульфид) (518)	7,328E-06		0,00001764	2026
																					2754	Алканы C12-19 в пересчете на C; Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C; Растворитель РПК-265П) (10)	0,0026097		0,00628236	2026
005	Предохранительный клапан		1	12	Неорганизованный источник	6109		2			20	-679	1361	1	1						0402	Бутан (99)	0,02		0,0000012	2026
																					0410	Метан (727*)	0,000492		0,00000003	2026
																					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,12424		0,00000075	2026
																					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	3,33E-06		2E-10	2026
005	Предохранительный клапан		1	12	Неорганизованный источник	6110		2			20	-655	1395	1	1						0402	Бутан (99)	0,02		0,0000012	2026
																					0410	Метан (727*)	0,000492		0,00000003	2026
																					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,12424		0,00000075	2026
																					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	3,33E-06		2E-10	2026
005	Предохранительный клапан		1	12	Неорганизованный источник	6111		2			20	-728	1381	1	1						0402	Бутан (99)	0,02		0,0000012	2026
																					0410	Метан (727*)	0,000492		0,00000003	2026
																					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,12424		0,00000075	2026
																					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	3,33E-06		2E-10	2026
005	Предохранительный клапан		1	12	Неорганизованный источник	6112		2			20	-655	1381	1	1						0402	Бутан (99)	0,02		0,0000012	2026
																					0410	Метан (727*)	0,000492		0,00000003	2026

Промышленность	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения чистоты газа, %	Среднеэксплуатационная максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р = 101.3 кПа)	Объемный расход, м³/с (Т = 293.15 К, Р = 101.3 кПа)	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/м³	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,12424		0,0000075	2026
																					1715 Метангидрат (Метанмерктант)	3,33E-06		2E-10	2026
005		Питатель дробильный и мельница шаровая	1	8160		6113	2				20	-679	1415	1	1						0145 Медь (II) сульфид (1:1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331)	0,000924		0,000698	2026
																					0291 Цинк сульфид (в пересчете на цинк) (1430*)	0,000196		0,000148	2026
																					2908 Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,02258		0,000846	2026
004		Работа спецтехники	1	6301	Неорганизованный источник	6301	2				25	803	1730	1	1						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,03045		0,039824	2026
																					0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00495		0,0064714	2026
																					0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00506		0,005099	2026
																					0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00541		0,00694	2026
																					0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,1717		0,16417	2026
004		Укладка руды штабелеукладчиком	1	4080	Неорганизованный источник	6302	2				12	851	1687	1	1						2732 Керосин (654*)	0,0307		0,02801	2026
																					2908 Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,03051		0,396576	2026
004		Высыпка руды с конвейера в штабель	1	5437	Неорганизованный источник	6303	2				12	943	1643	1	1						2908 Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,01112		0,1306	2026
004		Испарение серной кислоты с поверхности штабеля	1	8160	Неорганизованный источник	6304	2				12	773	1716	1	1						0322 Серная кислота (517)	0,00751		0,220752	2026
004		Насосная станция серной кислоты	1	8160	Неорганизованный источник	6305	2				12	662	1662	1	1						0322 Серная кислота (517)	0,005555		0,1632	2026
004		Насосная продуктивных растворов	1	8160	Неорганизованный источник	6306	2				12	749	1643	1	1						0322 Серная кислота (517)	0,005555		0,1632	2026
004		Насосная рафинатных растворов	1	8160	Неорганизованный источник	6307	2				12	686	1711	1	1						0322 Серная кислота (517)	0,005555		0,1632	2026
004		Склад серной кислоты	1	8760	Неорганизованный источник	6308	2				12	730	1735	1	1						0322 Серная кислота (517)	0,0009534		0,0000521	2026
004		Склад серной кислоты	1	8760	Неорганизованный источник	6309	2				12	705	1711	1	1						0322 Серная кислота (517)	0,0009534		0,0000521	2026
004		Склад серной кислоты	1	8760	Неорганизованный источник	6310	2				12	667	1701	1	1						0322 Серная кислота (517)	0,0000953		0,00001845	2026
004		Пруд П.С	1	8760	Неорганизованный источник	6311	2				12	822	1604	1	1						0322 Серная кислота (517)	0,0013635		0,043	2026
004		Пруд П.С	1	8760	Неорганизованный источник	6312	2				12	754	1570	1	1						0322 Серная кислота (517)	0,000809		0,02451445	2026
004		Емкость для хранения депоэнта	1	5440	Неорганизованный источник	6313	2				12	749	1667	1	1						2732 Керосин (654*)	0,00315		0,00013248	2026

Район Марказоль, ГРК МЛД

Прогно- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кoeffи- циент обеспече- нности газо- очисткой, %	Среднезспуа- тационная максимальная степень очистки, %	Код вещест ва	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения НДВ
		Наименование	Колличес- тво, шт.						Скорость, м/с (T = 293.15 K, P= 101.3 kPa)	Объемный расход, м3/с (T = 293.15 K, P= 101.3 kPa)	Темпе- ратура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/м3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
004		Емкость для хранения газа	1	4536	Неорганизованный источник	6314		2			12	744	1701	1						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеродороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265Н) (10)	0,00206		0,00637	2026

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ТОО « ГРК МЛД»
Линь Ян
(Фамилия, имя, отчество
(при его наличии))

(подпись)

"__" _____ 2025 г

М.П.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v4.0 ТОО "Азиатская эколого-аудиторская компания"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Карьер Центральный	0001	0001 01	Насосная установка ДНУ- 18 0/212		1	180	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0.2464
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.04004
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0.0154
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0.0385
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0.2002
							Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0703 (54)	0.000000424
							Формальдегид (Метаналь) (	1325 (609)	0.00385

ЭРА v4.0 ТОО "Азиатская эколого-аудиторская компания"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0002	0002 01	Осветительная установка Wasker Neuson №1		8	2808	609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10) 0301 (4) 0304 (6) 0328 (583) 0330 (516) 0337 (584) 0703 (54) 1325 (609) 2754 (10)	0.0924 0.12556 0.0204035 0.01095 0.016425 0.1095 0.000000201 0.00219 0.05475

ЭРА v4.0 ТОО "Азиатская эколого-аудиторская компания"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0003	0003 01	Осветительная установка Wasker Neuson №2		8	2808	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.12556
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0204035
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.01095
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.016425
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0337(584)	0.1095
							584)		
							Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0703(54)	0.000000201
							Формальдегид (Метаналь) (	1325(609)	0.00219
	609)								
	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) ; Растворитель РПК-265П) (	2754(10)	0.05475						
	10)								
	0005	0005 01	ДЭС SDMO 4,5 кВт		9	3292	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.13588
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0220805
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.01185
Сера диоксид (Ангидрид							0330(516)	0.017775	

ЭРА v4.0 ТОО "Азиатская эколого-аудиторская компания"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0006	0006 01	Осветительная установка Wasker Neuson №7 на отвале №1		8	2808	сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0337 (584) 0703 (54) 1325 (609) 2754 (10) 0301 (4) 0304 (6) 0328 (583) 0330 (516) 0337 (584) 0703 (54)	0.1185 0.000000217 0.00237 0.05925 0.12556 0.0204035 0.01095 0.016425 0.1095 0.000000201

ЭРА v4.0 ТОО "Азиатская эколого-аудиторская компания"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0007	0007 01	Осветительная установка Wasker Neuson №8 на отвале №1		8	2808	Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (	1325 (609) 2754 (10) 0301 (4) 0304 (6) 0328 (583) 0330 (516) 0337 (584) 0703 (54) 1325 (609) 2754 (10)	0.00219 0.05475 0.12556 0.0204035 0.01095 0.016425 0.1095 0.000000201 0.00219 0.05475

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6001	6001 01	Буровые работы вскрыша		22	2793	10) 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)	2908 (494)	0.628
	6001	6001 02	Буровые работы вскрыша (сжигание топлива)		22	2793	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	4.433056
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.7203716
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0.277066
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0.692665
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	3.601858
							Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0703 (54)	0.000007619
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0.0692665
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды	2754 (10)	1.662396

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6001	6001 03	Буровые работы руда		22	242	предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329) 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)	0146 (329) 2908 (494)	0.00184 0.05261
	6001	6001 04	Буровые работы руда (сжигание топлива)		22	242	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0301 (4) 0304 (6) 0328 (583) 0330 (516) 0337 (584)	0.384064 0.0624104 0.024004 0.06001 0.312052

ЭРА v4.0 ТОО "Азиатская эколого-аудиторская компания"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6001	6001 05	Погрузка вскрыши		8	2719	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0703 (54)	0.00000066
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0.006001
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0.144024
	6001	6001 06	Погрузка руды		8	436	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)	2908 (494)	3.374
							Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0146 (329)	0.016922
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	2908 (494)	0.163478

ЭРА v4.0 ТОО "Азиатская эколого-аудиторская компания"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6002	6002 01	Транспортировка вскрыши		8	4015	шлак, песок, 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)	2908 (494)	3.194
	6003	6003 01	Транспортировка руды		8	4015	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)	2908 (494)	1.205
	6004	6004 01	Транспортировка руды		8	4015	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	2908 (494)	1.205

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6006	6006 01	Склад руды		24	8760	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329) 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)	0146 (329) 2908 (494)	0.06991 0.675391
	6007	6007 01	Отвал вскрышной породы №1		24	8760	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)	2908 (494)	5.070300556
	6012	6012 01	Работа		8	4015	Азота (IV) диоксид (Азота	0301 (4)	0.044424

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6019	6019 01	карьерной техники Взрывные работы Карьер Центральный и Северо- Восточный		8	4015	диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Керосин (654*) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) 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)	0304 (6) 0328 (583) 0330 (516) 0337 (584) 2732 (654*) 0301 (4) 0304 (6) 0337 (584) 2908 (494)	0.0072189 0.003203 0.008956 0.1266 0.04648 24.72 4.017 27.455034 116.3

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(002) Карьер Северо- Восточный	0008	0008 01	Насосная установка ДНУ- 18 0/212		1	180	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.2464
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.04004
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.0154
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.0385
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0337(584)	0.2002
							584)		
							Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0703(54)	0.000000424
							Формальдегид (Метаналь) (	1325(609)	0.00385
	609)								
	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) ; Растворитель РПК-265П) (	2754(10)	0.0924						
	10)								
	0009	0009 01	Осветительная установка Wasker Neuson №4		8	2808	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.12556
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0204035
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.01095
Сера диоксид (Ангидрид							0330(516)	0.016425	

ЭРА v4.0 ТОО "Азиатская эколого-аудиторская компания"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0010	0010 01	Осветительная установка Wasker Neuson №5		8	2808	сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0337 (584) 0703 (54) 1325 (609) 2754 (10) 0301 (4) 0304 (6) 0328 (583) 0330 (516) 0337 (584) 0703 (54)	0.1095 0.000000201 0.00219 0.05475 0.12556 0.0204035 0.01095 0.016425 0.1095 0.000000201

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0011	0011 01	Осветительная установка Wasker Neuson №6		8	2808	Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (	1325 (609) 2754 (10) 0301 (4) 0304 (6) 0328 (583) 0330 (516) 0337 (584) 0703 (54) 1325 (609) 2754 (10)	0.00219 0.05475 0.12556 0.0204035 0.01095 0.016425 0.1095 0.000000201 0.00219 0.05475

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0012	0012 01	ДЭС SDMO 4,5 кВт		9	3292	10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.13588
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0220805
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.01185
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.017775
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0337(584)	0.1185
							584) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0703(54)	0.000000217
							Формальдегид (Метаналь) (	1325(609)	0.00237
							609) Алканы C12-19 /в пересчете	2754(10)	0.05925
	на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (								
	10)								
	0013	0013 02	Осветительная установка Wasker Neuson №9 на отвале №2	8	2808	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.12556	
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0204035	
						Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.01095	

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0014	0014 01	Осветительная установка Wasker Neuson №10 на отвале №2		8	2808	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0.016425
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0337 (584)	0.1095
							584)		
							Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0703 (54)	0.000000201
							Формальдегид (Метаналь) (	1325 (609)	0.00219
							609)		
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (	2754 (10)	0.05475
							10)		
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0.12556
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.0204035
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0.01095
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0.016425
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0337 (584)	0.1095
							584)		
							Бенз/а/пирен (3,4-	0703 (54)	0.000000201

ЭРА v4.0 ТОО "Азиатская эколого-аудиторская компания"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6013	6013 01	Буровые работы вскрыша		22	4272	Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1325 (609) 2754 (10)	0.00219 0.05475
	6013	6013 02	Буровые работы вскрыша (сжигание топлива)		22	4272	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) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись	2908 (494) 0301 (4) 0304 (6) 0328 (583) 0330 (516) 0337 (584)	1.922 6.78048 1.101828 0.42378 1.05945 5.50914

ЭРА v4.0 ТОО "Азиатская эколого-аудиторская компания"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6013	6013 03	Буровые работы руда	22	91	углерода, Угарный газ) (584)			
						Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0703 (54)	0.000011654	
						Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0.105945	
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	2.54268	
	6013	6013 04	Буровые работы руда (сжигание топлива)	22	91	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0146 (329)	0.00143	
						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)	2908 (494)	0.03952	
						Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0.144	
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.0234	

ЭРА v4.0 ТОО "Азиатская эколого-аудиторская компания"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6013	6013 05	Погрузка вскрыши		8	4158	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0.009
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0.0225
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0337 (584)	0.117
							584)		
							Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0703 (54)	0.000000248
							Формальдегид (Метаналь) (	1325 (609)	0.00225
							609)		
	6013	6013 06	Погрузка руды		8	327	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (	2754 (10)	0.054
							10)		
							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)	2908 (494)	5.16
							Медь (II) оксид (в	0146 (329)	0.010731

ЭРА v4.0 ТОО "Азиатская эколого-аудиторская компания"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6014	6014 01	Транспортировка вскрыши		8	4015	пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329) 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)	2908 (494)	0.103669
	6015	6015 01	Транспортировка руды		8	4015	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)	2908 (494)	3.194
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,	2908 (494)	1.205

ТОО "Азиатская эколого-аудиторская компания"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(003) Промплощадка карьера	6016	6016 01	Отвал вскрышной породы №2		24	8760	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)	2908 (494)	15.500300556
	6017	6017 01	Работа карьерной техники		8	4015	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0.044424
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.0072189
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0.003203
				Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0330 (516)	0.008956	
	0004	0004 01	Осветительная установка Wasker Neuson	8	2808	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0.1266	
						Керосин (654*)	2732 (654*)	0.04648	
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0.12556
							Азот (II) оксид (Азота	0304 (6)	0.0204035

ЭРА v4.0 ТОО "Азиатская эколого-аудиторская компания"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6008	6008 01	№3 Площадка заправки автотракторной техники		1	177	оксид) (6)		
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0.01095
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0.016425
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0337 (584)	0.1095
							584)		
							Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0703 (54)	0.000000201
							Формальдегид (Метаналь) (	1325 (609)	0.00219
							609)		
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (	2754 (10)	0.05475
							10)		
	6018	6018 01	Работа карьерной		8	4015	Сероводород (	0333 (518)	0.00035896
							Дигидросульфид) (518)		
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (	2754 (10)	0.12784104
							10)		
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0.0437712

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(004) Завод катодной меди	0301	0301 01	техники		24	4536	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.00711282
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)				0328(583)	0.0075122	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				0330(516)	0.0074268	
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				0337(584)	0.114798	
			Керосин (654*)				2732(654*)	0.033501	
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)				0301(4)	0.8504	
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)				0304(6)	0.13819	
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				0337(584)	3.05309088	
	0302	0302 01	Цех экстракции	16	5440	Серная кислота (517)	0322(517)	0.352697	
	0303	0303 01	Цех электролиза	16	5440	Серная кислота (517)	0322(517)	0.116964	
	6301	6301 01	Работа спецтехники	24	6301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.039824	
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0064714	
						Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.005099	
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.00694	

ЭРА v4.0 ТОО "Азиатская эколого-аудиторская компания"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6302	6302 01	Укладка руды штабелеукладчик ом		24	4080	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Керосин (654*) 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)	0337 (584) 2732 (654*) 2908 (494)	0.16417 0.02801 0.396576
	6303	6303 01	Высыпка руды с конвейера в штабель		24	5437	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)	2908 (494)	0.1306
	6304	6304 01	Испарение серной кислоты с поверхности штабеля		24	8160	Серная кислота (517)	0322 (517)	0.220752
	6305	6305 01	Насосная		24	8160	Серная кислота (517)	0322 (517)	0.1632

ЭРА v4.0 ТОО "Азиатская эколого-аудиторская компания"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(005) Обогатительная фабрика	6306	6306 01	станция серной кислоты		24	8160	Серная кислота (517)	0322 (517)	0.1632
	6307	6307 01	Насосная продуктивных растворов		24	8160	Серная кислота (517)	0322 (517)	0.1632
	6308	6308 01	Насосная рафинатных растворов		24	8760	Серная кислота (517)	0322 (517)	0.0000521
	6309	6309 01	Склад серной кислоты		24	8760	Серная кислота (517)	0322 (517)	0.0000521
	6310	6310 01	Склад серной кислоты		24	8760	Серная кислота (517)	0322 (517)	0.00001845
	6311	6311 02	Пруд PLS		24	8760	Серная кислота (517)	0322 (517)	0.043
	6312	6312 03	Пруд ILS		24	8760	Серная кислота (517)	0322 (517)	0.02451445
	6313	6313 01	Емкость для хранения делюента		24	5440	Керосин (654*)	2732 (654*)	0.00013248
	6314	6314 01	Емкость для хранения газа		24	4536	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) ; Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0.00637
	0101	0101 01	ДЭС		24	6500	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0301 (4) 0304 (6)	5.7568 0.93548

ЭРА v4.0 ТОО "Азиатская эколого-аудиторская компания"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0104	0104 01	Сварочный пост		3	1067	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0.3598
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0.8995
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0337 (584)	4.6774
							584)		
							Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0703 (54)	0.000009895
							Формальдегид (Метаналь) (	1325 (609)	0.08995
							609)		
	0105	0105 01	Реагентное		22	8160	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (	2754 (10)	2.1588
							10)		
							Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (	0123 (274)	0.01563
							диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		
							Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (	0143 (327)	0.00277
							IV) оксид) (327)		
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342 (617)	0.00064
							Сероуглерод (519)	0334 (519)	0.12812

ЭРА v4.0 ТОО "Азиатская эколого-аудиторская компания"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			отделение				Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	2735 (716*)	0.00825
	0106	0106 01	Реагентное отделение		22	8160	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0.00588
	0107	0107 01	Реагентное отделение		22	8160	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0128 (635*)	0.22848
	0109	0109 01	Лаборатория		6	2040	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)	2908 (494)	0.000076
	0110	0110 01	Котельная		24	4896	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0301 (4) 0304 (6) 0337 (584)	0.09216 0.014976 0.3318
	6101	6101 01	Склад руды			8760	Медь (II) сульфит (1:1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331) Цинк сульфид /в пересчете на цинк/ (1430*)	0145 (331) 0291 (1430*)	0.003775 0.000803

ЭРА v4.0 ТОО "Азиатская эколого-аудиторская компания"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6102	6102 01	Измельчение и пересыпка руды			8160	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)	2908 (494)	0.092222
							Медь (II) сульфит (1:1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331)	0145 (331)	0.08408
							Цинк сульфид /в пересчете на цинк/ (1430*)	0291 (1430*)	0.01789
	6102	6102 02	Загрузка из бункера в дробилку крупного			2093	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)	2908 (494)	2.05403
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	2908 (494)	0.2074

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6103	6103 01	дробления Склад медного концентрата			8160	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, 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)	2908 (494)	0.000053
	6104	6104 01	Автотранспорт			22 8160	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) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0301 (4) 0304 (6) 0330 (516) 0337 (584) 2704 (60)	0.0017128 0.00027833 0.000472 0.2138 0.02308

ЭРА v4.0 ТОО "Азиатская эколого-аудиторская компания"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год	
					в сутки	за год				
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	6105	6105 01	Автотранспорт		22	8160	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.011044	
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.00179465	
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.0029728	
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.0019724	
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.042372	
	6106	6106 01	Заправка ДЭС		8	78	Керосин (654*)	2732(654*)	0.0094776	
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.00001764	
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.00628236	
	6109	6109 01	Предохранительный клапан		1	12	Бутан (99)	0402(99)	0.0000012	
							Метан (727*)	0410(727*)	0.00000003	
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415(1502*)	0.0000075	
							Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1715(339)	2e-10	
							6110	6110 01	Предохранительный клапан	1
							Метан (727*)	0410(727*)	0.00000003	

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6111	6111 01	Предохранительн ый клапан		1	12	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0.0000075
							Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1715 (339)	2e-10
							Бутан (99)	0402 (99)	0.0000012
							Метан (727*)	0410 (727*)	0.00000003
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0.0000075
							Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1715 (339)	2e-10
	6112	6112 01	Предохранительн ый клапан		1	12	Бутан (99)	0402 (99)	0.0000012
							Метан (727*)	0410 (727*)	0.00000003
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0.0000075
							Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1715 (339)	2e-10
							Бутан (99)	0402 (99)	0.0000012
							Метан (727*)	0410 (727*)	0.00000003
6113	6113 01	Питатель ленточный и мельница шаровая			8160	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0.0000075	
						Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1715 (339)	2e-10	
						Медь (II) сульфит (1:1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331)	0145 (331)	0.000698	
						Цинк сульфид /в пересчете на цинк/ (1430*)	0291 (1430*)	0.000148	
						Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола	2908 (494)	0.000846	

ТОО "Азиатская эколого-аудиторская компания"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							углей казахстанских месторождений) (494)		

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

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025 год

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Номер источ- ника заг- ряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						Карьер Центральный			
0001	3.5	0.3	14.8	0.5908735	20.1	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.411733333	0.2464
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.066906667	0.04004
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.026805556	0.0154
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.064333333	0.0385
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.332388889	0.2002
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000643	0.000000424
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.006433333	0.00385
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.155472222	0.0924
0002	3.5	0.05	16.5	0.0179392	20.1	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.019455556	0.12556
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота	0.003161528	0.0204035

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025 год

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Номер источ- ника заг- ряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0003	3.5	0.05	16.5	0.0323977	20	0328 (583)	оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001652778	0.01095
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002597222	0.016425
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.017	0.1095
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000031	0.000000201
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000354167	0.00219
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0085	0.05475
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.019455556	0.12556
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.003161528	0.0204035
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001652778	0.01095
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002597222	0.016425
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись	0.017	0.1095

ЭРА v4.0 ТОО "Азиатская эколого-аудиторская компания"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025 год

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Номер источ ника заг- ряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0005	3.5	0.05	15.26	0.0065983	450	0703 (54)	углерода, Угарный газ) (584)	0.000000031	0.000000201
						1325 (609)	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000354167	0.00219
						2754 (10)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0085	0.05475
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0103	0.13588
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00167375	0.0220805
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000875	0.01185
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001375	0.017775
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.009	0.1185
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000016	0.000000217
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0001875	0.00237
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете	0.0045	0.05925

ЭРА v4.0 ТОО "Азиатская эколого-аудиторская компания"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025 год

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Номер источ ника заг- ряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0006	3.5	0.05	16.5	0.0323977	20	0301 (4)	на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.019455556	0.12556
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.003161528	0.0204035
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001652778	0.01095
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002597222	0.016425
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.017	0.1095
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000031	0.000000201
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000354167	0.00219
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0085	0.05475
0007	3.5	0.05	16.5	0.0323977	20	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.019455556	0.12556
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота	0.003161528	0.0204035

ЭРА v4.0 ТОО "Азиатская эколого-аудиторская компания"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025 год

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Номер источ ника заг- ряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6001	2			0.6895983	20	0328 (583)	оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001652778	0.01095
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002597222	0.016425
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.017	0.1095
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000031	0.000000201
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000354167	0.00219
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0085	0.05475
						0146 (329)	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0.034471	0.018762
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.7152	4.81712
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.27872	0.782782
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.111666666	0.30107
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид	0.268	0.752675

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Номер источ ника заг- ряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6002	2				20	0337 (584)	сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	1.384666666	3.91391
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00000268	0.000008279
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (	0.0268	0.0752675
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.647666666	1.80642
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.469529	4.218088
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.221	3.194

ЭРА v4.0 ТОО "Азиатская эколого-аудиторская компания"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025 год

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Номер источ ника заг- ряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6003	2				20	2908 (494)	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, 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)	0.0834	1.205
6004	2				20	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0834	1.205
6006	2				20	0146 (329)	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь	0.025422	0.06991

ЭРА v4.0 ТОО "Азиатская эколого-аудиторская компания"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025 год

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Номер источ ника заг- ряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6007	2				20	2908 (494)	оксид, Меди оксид) (329) 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)	0.245601	0.675391
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.518023338	5.070300556
6012	2				20	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0455	0.044424
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0074	0.0072189
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.003107	0.003203
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид	0.0087	0.008956

ЭРА v4.0 ТОО "Азиатская эколого-аудиторская компания"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025 год

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Номер источ ника заг- ряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6019	2				20	0337 (584)	сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0.1467	0.1266
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.055	0.04648
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		24.72
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		4.017
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (		27.455034
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		116.3
Карьер Северо-Восточный									
0008	3.5	0.3	14.8	1.0461504	20	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.411733333	0.2464

ЭРА v4.0 ТОО "Азиатская эколого-аудиторская компания"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025 год

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Номер источ ника заг- ряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0009	3.5	0.05	16.5	0.0323977	20	0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.066906667	0.04004
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.026805556	0.0154
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.064333333	0.0385
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.332388889	0.2002
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000643	0.000000424
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.006433333	0.00385
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.155472222	0.0924
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.019455556	0.12556
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.003161528	0.0204035
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001652778	0.01095
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002597222	0.016425

ЭРА v4.0 ТОО "Азиатская эколого-аудиторская компания"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025 год

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Номер источ ника заг- ряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0010	3.5	0.05	16.5	0.0323977	20	0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.017	0.1095
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000031	0.000000201
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000354167	0.00219
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0085	0.05475
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.019455556	0.12556
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.003161528	0.0204035
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001652778	0.01095
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002597222	0.016425
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.017	0.1095
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000031	0.000000201
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000354167	0.00219

ЭРА v4.0 ТОО "Азиатская эколого-аудиторская компания"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025 год

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Номер источ ника заг- ряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0011	3.5	0.05	16.5	0.0323977	20	2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0085	0.05475
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.019455556	0.12556
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.003161528	0.0204035
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001652778	0.01095
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002597222	0.016425
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.017	0.1095
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000031	0.000000201
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000354167	0.00219
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0085	0.05475
0012	3.5	0.05	15.26	0.0168763	20.1	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0103	0.13588

ЭРА v4.0 ТОО "Азиатская эколого-аудиторская компания"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025 год

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Номер источ ника заг- ряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0013	3.5	0.05	16.5	0.0323977	20	0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00167375	0.0220805
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000875	0.01185
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001375	0.017775
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.009	0.1185
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000016	0.000000217
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0001875	0.00237
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0045	0.05925
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.019455556	0.12556
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.003161528	0.0204035
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001652778	0.01095
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002597222	0.016425

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025 год

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Номер источ- ника заг- ряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0014	3.5	0.05	16.5	0.0323977	20	0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.017	0.1095
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000031	0.000000201
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000354167	0.00219
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0085	0.05475
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.019455556	0.12556
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.003161528	0.0204035
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001652778	0.01095
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002597222	0.016425
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.017	0.1095
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000031	0.000000201
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000354167	0.00219

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025 год

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Номер источ- ника заг- ряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6013	2			0.6895983	20	2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0085	0.05475
						0146 (329)	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0.031353	0.012161
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.7152	6.92448
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.27872	1.125228
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.111666666	0.43278
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.268	1.08195
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.384666666	5.62614
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00000268	0.000011902
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0268	0.108195
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);	0.647666666	2.59668

ЭРА v4.0 ТОО "Азиатская эколого-аудиторская компания"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025 год

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Номер источ- ника заг- ряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6014	2				20	2908 (494) 2908 (494)	Растворитель РПК-265П) (10) 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) 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)	1.544165 0.221	7.225189 3.194
6015	2				20	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0834	1.205

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на 2025 год

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Номер источ- ника загряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6016	2				20	2908 (494)	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)	1.035023338	15.500300556
6017	2				20	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0455	0.044424
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0074	0.0072189
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.003107	0.003203
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0087	0.008956
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1467	0.1266
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.055	0.04648
Промплощадка карьера									

Промплощадка карьера

ЭРА v4.0 ТОО "Азиатская эколого-аудиторская компания"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025 год

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Номер источ ника заг- ряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0004	3.5	0.05	16.5	0.0323977	20	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.019455556	0.12556
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.003161528	0.0204035
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001652778	0.01095
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002597222	0.016425
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.017	0.1095
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000031	0.000000201
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000354167	0.00219
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0085	0.05475
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00006594	0.00035896
6008	2				20	2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);	0.02348406	0.12784104

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025 год

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Номер источ- ника заг- ряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу			
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год		
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9		
6018	2				20	0301 (4)	Растворитель РПК-265П) (10)	0.035778	0.0437712		
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)				
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.0058163	0.00711282
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0.007296	0.0075122
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0.0065464	0.0074268
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.13237	0.114798
					2732 (654*)	Керосин (654*)	0.03816	0.033501			
Завод катодной меди											
0301	2	0.5	0.5	0.0981748	12	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.05208	0.8504		
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.008463	0.13819
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.18696456	3.05309088
0302	8	0.1	15	0.1178097	50	0322 (517)	Серная кислота (517)	0.036	0.352697		
0303	12	0.1	12.99	0.1020232	25	0322 (517)	Серная кислота (517)	0.00023832	0.00116964		
6301	2				25	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03045	0.039824		

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Номер источ ника заг- ряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6302	2				12	0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00495	0.0064714
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00506	0.005099
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00541	0.00694
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1717	0.16417
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.0307	0.02801
6303	2				12	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.03051	0.396576
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.01112	0.1306

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025 год

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Номер источ- ника заг- ряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6304	2				12	0322 (517)	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Серная кислота (517)	0.00751	0.220752
6305	2				12	0322 (517)	Серная кислота (517)	0.005555	0.1632
6306	2				12	0322 (517)	Серная кислота (517)	0.005555	0.1632
6307	2				12	0322 (517)	Серная кислота (517)	0.005555	0.1632
6308	2				12	0322 (517)	Серная кислота (517)	0.0009534	0.0000521
6309	2				12	0322 (517)	Серная кислота (517)	0.0009534	0.0000521
6310	2				12	0322 (517)	Серная кислота (517)	0.0000953	0.00001845
6311	2				12	0322 (517)	Серная кислота (517)	0.0013635	0.043
6312	2				12	0322 (517)	Серная кислота (517)	0.000809	0.02451445
6313	2				12	2732 (654*)	Керосин (654*)	0.00315	0.00013248
6314	2				12	2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00206	0.00637
Обогащительная фабрика									
0101	2	0.5	3.75	0.4272676	20	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.32	5.7568
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.052	0.93548
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.020833333	0.3598
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид	0.05	0.8995

ЭРА v4.0 ТОО "Азиатская эколого-аудиторская компания"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025 год

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Номер источ- ника заг- ряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0104	2	0.5	3.75	0.7363108	20	0337 (584)	сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0.258333333	4.6774
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000005	0.000009895
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (	0.005	0.08995
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.120833333	2.1588
						0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (	0.00407	0.01563
0105	4	0.5	3.75	0.7363108	20	0143 (327)	Марганец и его соединения (	0.000721	0.00277
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001667	0.00064
						0334 (519)	Сероуглерод (519)	0.004363	0.12812
						2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0.000281	0.00825

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025 год

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Номер источ- ника заг- ряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0106	4	0.5	3.75	0.7363108	20	0333 (518)	Сероводород (	0.0002	0.00588
0107	4	0.5	3.75	0.7363108	20	0128 (635*)	Дигидросульфид) (518) Кальций оксид (Негашеная	0.002317248	0.06808704
0109	2.7	0.8	3.75	1.8849556	20	2908 (494)	известь) (635*) Пыль неорганическая,	0.0000006	0.0000228
0110	7.5	0.3	5.12	0.3619115	20	0301 (4)	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)	0.005224	0.09216
						0304 (6)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0008489	0.014976
						0337 (584)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0188178	0.3318
6101	2				20	0145 (331)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0.000499	0.003775
						0291 (1430*)	584) Медь (II) сульфит (1:1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331)	0.000106	0.000803
						2908 (494)	Цинк сульфид /в пересчете на цинк/ (1430*) Пыль неорганическая,	0.012195	0.092222
							содержащая двуокись кремния		

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Номер источ- ника заг- ряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6102	2				20	0145 (331) 0291 (1430*) 2908 (494)	в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Медь (II) сульфит (1:1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331) Цинк сульфид /в пересчете на цинк/ (1430*) 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)	0.00691 0.00147 0.19628	0.08408 0.01789 2.26143
6103	2				20	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.000007	0.000053

ЭРА v4.0 ТОО "Азиатская эколого-аудиторская компания"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025 год

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Номер источ ника заг- ряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6104	2				20	0301 (4) 0304 (6) 0330 (516) 0337 (584) 2704 (60)	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 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) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00263 0.000428 0.000754 0.407 0.0444	0.0017128 0.00027833 0.000472 0.2138 0.02308
6105	2				20	0301 (4) 0304 (6) 0328 (583) 0330 (516) 0337 (584)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись	0.0106 0.001724 0.0037766 0.002063 0.05401	0.011044 0.00179465 0.0029728 0.0019724 0.042372

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Номер источ ника заг- ряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6106	2				20	2732 (654*) 0333 (518) 2754 (10)	углерода, Угарный газ) (584) Керосин (654*) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.011783 0.0000073276 0.0026096724	0.0094776 0.00001764 0.00628236
6109	2				20	0402 (99) 0410 (727*) 0415 (1502*)	Бутан (99) Метан (727*) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.02 0.000492 0.12424	0.0000012 0.00000003 0.0000075
6110	2				20	1715 (339) 0402 (99) 0410 (727*) 0415 (1502*)	Метантиол (Метилмеркаптан) (339) Бутан (99) Метан (727*) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.00000333 0.02 0.000492 0.12424	2e-10 0.0000012 0.00000003 0.0000075
6111	2				20	1715 (339) 0402 (99) 0410 (727*) 0415 (1502*)	Метантиол (Метилмеркаптан) (339) Бутан (99) Метан (727*) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.00000333 0.02 0.000492 0.12424	2e-10 0.0000012 0.00000003 0.0000075
						1715 (339)	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.00000333	2e-10

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на 2025 год

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Номер источ- ника загряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойвоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6112	2				20	0402 (99) 0410 (727*) 0415 (1502*)	Бутан (99) Метан (727*) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.02 0.000492 0.12424	0.0000012 0.00000003 0.0000075
6113	2				20	1715 (339) 0145 (331) 0291 (1430*) 2908 (494)	Метантиол (Метилмеркаптан) (339) Медь (II) сульфит (1:1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331) Цинк сульфид /в пересчете на цинк/ (1430*) 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)	0.00000333 0.000924 0.000196 0.02258	2e-10 0.000698 0.000148 0.000846

Примечание: В графе 7 в скобках (без "*") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

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

ЭРА v4.0 ТОО "Азиатская эколого-аудиторская компания"
3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)
на 2025 год

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.проис- ходит очистка	Коэффициент обеспеченности K (1) , %
		Проектный	Фактичес- кий		
1	2	3	4	5	6
Завод катодной меди					
0303 01	Скруббере со щелочным раствором	99	99	0322	100
Обогатительная фабрика					
0107 01	Циклонный пылеулавитель УА-ПП- ЦУ-3	70.2	70.2	0128	100
0109 01	Циклонный пылеулавитель	70	70	2908	100

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2025 год

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Код заг- рыз- няющ веще- ства	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О : в том числе:		276.410021161	276.064501161	0.34552	0.06927948	0.27624052	0	276.133780641
Т в е р д ы е:		163.60885248	163.38029648	0.228556	0.06810984	0.16044616	0	163.44840632
из них:								
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.01563	0.01563	0	0	0	0	0.01563
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.22848		0.22848	0.06808704	0.16039296	0	0.06808704
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.00277	0.00277	0	0	0	0	0.00277
0145	Медь (II) сульфит (1:1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331)	0.088553	0.088553	0	0	0	0	0.088553
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0.100833	0.100833	0	0	0	0	0.100833
0291	Цинк сульфид /в пересчете на цинк/ (1430*)	0.018841	0.018841	0	0	0	0	0.018841
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1.27964	1.27964	0	0	0	0	1.27964
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000033368	0.000033368	0	0	0	0	0.000033368
2908	Пыль неорганическая,	161.874072112	161.873996112	0.000076	0.0000228	0.0000532	0	161.874018912

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2025 год

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Код заг- ряз- няющ веще- ства	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)							
Газообразные, жидкие:		112.801168681	112.684204681	0.116964	0.00116964	0.11579436	0	112.685374321
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	45.36632	45.36632	0	0	0	0	45.36632
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	7.372027	7.372027	0	0	0	0	7.372027
0322	Серная кислота (517)	1.2476501	1.1306861	0.116964	0.00116964	0.11579436	0	1.13185574
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	3.0456482	3.0456482	0	0	0	0	3.0456482
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0062566	0.0062566	0	0	0	0	0.0062566
0334	Сероуглерод (519)	0.12812	0.12812	0	0	0	0	0.12812
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	47.57811488	47.57811488	0	0	0	0	47.57811488
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00064	0.00064	0	0	0	0	0.00064
0402	Бутан (99)	0.0000048	0.0000048	0	0	0	0	0.0000048

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2025 год

Район Маркаколь, ГРК МЛД

Код заг- рыз- няющ веще- ства	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0410	Метан (727*)	0.00000012	0.00000012	0	0	0	0	0.00000012
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.00003	0.00003	0	0	0	0	0.00003
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.3077525	0.3077525	0	0	0	0	0.3077525
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	8e-10	8e-10	0	0	0	0	8e-10
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.02308	0.02308	0	0	0	0	0.02308
2732	Керосин (654*)	0.16408108	0.16408108	0	0	0	0	0.16408108
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0.00825	0.00825	0	0	0	0	0.00825
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	7.5531934	7.5531934	0	0	0	0	7.5531934

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Карьер Центральный и Северо-Восточный

Источник загрязнения N0001, Насосная установка ДНУ-18 0/212

Источник загрязнения N0008, Насосная установка ДНУ-18 0/212

Список литературы:

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

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 7.7

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_j , кВт, 193

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_j , г/кВт*ч, 221.8

Температура отработавших газов T_{oz} , К, 293.1

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G_{oz} , кг/с:

$$G_{oz} = 8.72 * 10^{-6} * b_j * P_j = 8.72 * 10^{-6} * 221.8 * 193 = 0.373280528 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов γ_{oz} , кг/м³:

$$\gamma_{oz} = 1.31 / (1 + T_{oz} / 273) = 1.31 / (1 + 293.1 / 273) = 0.631743508 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов Q_{oz} , м³/с:

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.373280528 / 0.631743508 = 0.590873548 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

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

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

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

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 6.2 * 193 / 3600 = 0.332388889$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 26 * 7.7 / 1000 = 0.2002$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_j / 3600) * 0.8 = (9.6 * 193 / 3600) * 0.8 = 0.411733333$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.8 = (40 * 7.7 / 1000) * 0.8 = 0.2464$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 2.9 * 193 / 3600 = 0.155472222$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 12 * 7.7 / 1000 = 0.0924$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.5 * 193 / 3600 = 0.026805556$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 2 * 7.7 / 1000 = 0.0154$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 1.2 * 193 / 3600 = 0.064333333$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 5 * 7.7 / 1000 = 0.0385$$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.12 * 193 / 3600 = 0.006433333$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.5 * 7.7 / 1000 = 0.00385$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.000012 * 193 / 3600 = 0.000000643$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.000055 * 7.7 / 1000 = 0.000000424$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_j / 3600) * 0.13 = (9.6 * 193 / 3600) * 0.13 = 0.066906667$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.13 = (40 * 7.7 / 1000) * 0.13 = 0.04004$$

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек	т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.411733333	0.2464
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.066906667	0.04004
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.026805556	0.0154
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.064333333	0.0385
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.332388889	0.2002
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000643	0.000000424
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.006433333	0.00385
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.155472222	0.0924

Источник загрязнения N0002, Осветительная установка Wasker Neuson №1

Источник загрязнения N0003, Осветительная установка Wasker Neuson №2
 Источник загрязнения N0004, Осветительная установка Wasker Neuson №3
 Источник загрязнения N0006, Осветительная установка Wasker Neuson №7
 Источник загрязнения N0007, Осветительная установка Wasker Neuson №8
 Источник загрязнения N0009, Осветительная установка Wasker Neuson №4
 Источник загрязнения N0010, Осветительная установка Wasker Neuson №5
 Источник загрязнения N0011, Осветительная установка Wasker Neuson №6
 Источник загрязнения N0013, Осветительная установка Wasker Neuson №9
 Источник загрязнения N0014, Осветительная установка Wasker Neuson №10

Список литературы:

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

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 3.65

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_j , кВт, 8.5

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_j , г/кВт*ч, 152.9

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 293.1

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_j * P_j = 8.72 * 10^{-6} * 152.9 * 8.5 = 0.011332948 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 293.1 / 273) = 0.631743508 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.011332948 / 0.631743508 = 0.01793916 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 7.2 * 8.5 / 3600 = 0.017$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 30 * 3.65 / 1000 = 0.1095$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_j / 3600) * 0.8 = (10.3 * 8.5 / 3600) * 0.8 = 0.019455556$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.8 = (43 * 3.65 / 1000) * 0.8 = 0.12556$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 3.6 * 8.5 / 3600 = 0.0085$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 15 * 3.65 / 1000 = 0.05475$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.7 * 8.5 / 3600 = 0.001652778$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 3 * 3.65 / 1000 = 0.01095$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 1.1 * 8.5 / 3600 = 0.002597222$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 4.5 * 3.65 / 1000 = 0.016425$$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.15 * 8.5 / 3600 = 0.000354167$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.6 * 3.65 / 1000 = 0.00219$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.000013 * 8.5 / 3600 = 0.000000031$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.000055 * 3.65 / 1000 = 0.000000201$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_j / 3600) * 0.13 = (10.3 * 8.5 / 3600) * 0.13 = 0.003161528$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.13 = (43 * 3.65 / 1000) * 0.13 = 0.0204035$$

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек	т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.019455556	0.12556
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.003161528	0.0204035
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001652778	0.01095
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002597222	0.016425
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.017	0.1095
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000031	0.000000201
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000354167	0.00219
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0085	0.05475

Источник загрязнения N0005, ДЭС SDMO 4,5 кВт

Источник загрязнения N0012, ДЭС SDMO 4,5 кВт

Список литературы:

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

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 3.95

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_3 , кВт, 4.5

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_3 , г/кВт*ч, 271.7

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 293.1

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_3 \cdot P_3 = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 271.7 \cdot 4.5 = 0.010661508 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 293.1 / 273) = 0.631743508 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.010661508 / 0.631743508 = 0.016876324 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} \cdot B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

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

$$M_i = e_{mi} \cdot P_3 / 3600 = 7.2 \cdot 4.5 / 3600 = 0.009$$

$$W_i = q_{mi} \cdot B_{год} = 30 \cdot 3.95 / 1000 = 0.1185$$

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

$$M_i = (e_{mi} \cdot P_3 / 3600) \cdot 0.8 = (10.3 \cdot 4.5 / 3600) \cdot 0.8 = 0.0103$$

$$W_i = (q_{mi} \cdot B_{год} / 1000) \cdot 0.8 = (43 \cdot 3.95 / 1000) \cdot 0.8 = 0.13588$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 3.6 * 4.5 / 3600 = 0.0045$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 15 * 3.95 / 1000 = 0.05925$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.7 * 4.5 / 3600 = 0.000875$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 3 * 3.95 / 1000 = 0.01185$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 1.1 * 4.5 / 3600 = 0.001375$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 4.5 * 3.95 / 1000 = 0.017775$$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.15 * 4.5 / 3600 = 0.0001875$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.6 * 3.95 / 1000 = 0.00237$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.000013 * 4.5 / 3600 = 0.000000016$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.000055 * 3.95 / 1000 = 0.000000217$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_j / 3600) * 0.13 = (10.3 * 4.5 / 3600) * 0.13 = 0.00167375$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.13 = (43 * 3.95 / 1000) * 0.13 = 0.0220805$$

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек	т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0103	0.13588
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00167375	0.0220805
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000875	0.01185
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001375	0.017775
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.009	0.1185
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000016	0.000000217
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0001875	0.00237
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0045	0.05925

Источник загрязнения: 600101, Буровые работы вскрыша

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Вскрыша

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

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Буровой станок СБО-1 с пылеуловителем

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

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

Способ бурения: Шарошечное

Система пылеочистки: Циклоны

Степень пылеочистки, в долях единицы (табл.15), $N = 0.75$

Максимальный разовый выброс, г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1-N) = 1 \cdot 900 \cdot (1-0.75) = 225$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $Q = GC / 3600 \cdot TN \cdot 60 / 1200 = 225 / 3600 \cdot 20 \cdot 60 / 1200 = 0.0625$

Время работы в год, часов, $RT = 2792.74$

Валовый выброс, т/год, $Q_{ГОД} = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 225 \cdot 2792.74 \cdot 10^{-6} = 0.628$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Буровые работы вскрыша

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)	0.0625	0.628

Источник загрязнения N600102, Буровые работы вскрыша (сжигание топлива)

Список литературы:

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

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 138.533

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 402

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 124.3

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 293

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b \cdot P = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 124.3 \cdot 402 = 0.435726192 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов γ_{oz} , кг/м³:

$$\gamma_{oz} = 1.31 / (1 + T_{oz} / 273) = 1.31 / (1 + 293 / 273) = 0.631855124 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов Q_{oz} , м³/с:

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.435726192 / 0.631855124 = 0.689598257 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

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

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

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

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{zod} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 6.2 * 402 / 3600 = 0.692333333$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 26 * 138.533 / 1000 = 3.601858$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.8 = (9.6 * 402 / 3600) * 0.8 = 0.8576$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.8 = (40 * 138.533 / 1000) * 0.8 = 4.433056$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 2.9 * 402 / 3600 = 0.323833333$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 12 * 138.533 / 1000 = 1.662396$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.5 * 402 / 3600 = 0.055833333$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 2 * 138.533 / 1000 = 0.277066$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 1.2 * 402 / 3600 = 0.134$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 5 * 138.533 / 1000 = 0.692665$$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.12 * 402 / 3600 = 0.0134$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.5 * 138.533 / 1000 = 0.0692665$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.000012 * 402 / 3600 = 0.00000134$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.000055 * 138.533 / 1000 = 0.000007619$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_z / 3600) * 0.13 = (9.6 * 402 / 3600) * 0.13 = 0.13936$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.13 = (40 * 138.533 / 1000) * 0.13 = 0.7203716$$

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек	т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.8576	4.433056
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.13936	0.7203716
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.055833333	0.277066
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.134	0.692665
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.692333333	3.601858
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000134	0.000007619
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0134	0.0692665
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.323833333	1.662396

Источник загрязнения: 600103, Буровые работы руда

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Руда

Примесь: Пыль общая

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Буровой станок СБО-1 с пылеуловителем

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

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

Способ бурения: Шарошечное

Система пылеочистки: Циклоны

Степень пылеочистки, в долях единицы (табл.15), **N = 0.75**

Максимальный разовый выброс, г/ч, **GC = N · G · (1-N) = 1 · 900 · (1-0.75) = 225**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (9), **Q = GC / 3600 · TN · 60 / 1200 = 225 / 3600 · 20 · 60 / 1200 = 0.0625**

Время работы в год, часов, **RT = 241.98**

Валовый выброс, т/год, $Q_{ГОД} = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 225 \cdot 241.98 \cdot 10^{-6} = 0.0544$

Итого выбросы от источника выделения: 003 Буровые работы руда

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
	Пыль общая	0.0625	0.0544
в том числе:			
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)	0,06039	0,05261
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,00211	0,00184

Источник загрязнения N600104, Буровые работы руда (сжигание топлива)

Список литературы:

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

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 12.002

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_j , кВт, 402

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_j , г/кВт*ч, 124.3

Температура отработавших газов T_{oz} , К, 293

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G_{oz} , кг/с:

$$G_{oz} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_j \cdot P_j = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 124.3 \cdot 402 = 0.435726192 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов γ_{oz} , кг/м³:

$$\gamma_{oz} = 1.31 / (1 + T_{oz} / 273) = 1.31 / (1 + 293 / 273) = 0.631855124 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов Q_{oz} , м³/с:

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.435726192 / 0.631855124 = 0.689598257 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

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

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

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

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} \cdot P_j / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{\text{зи}} * B_{\text{зод}} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

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

$$M_i = e_{\text{ми}} * P_j / 3600 = 6.2 * 402 / 3600 = 0.692333333$$

$$W_i = q_{\text{ми}} * B_{\text{зод}} = 26 * 12.002 / 1000 = 0.312052$$

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

$$M_i = (e_{\text{ми}} * P_j / 3600) * 0.8 = (9.6 * 402 / 3600) * 0.8 = 0.8576$$

$$W_i = (q_{\text{ми}} * B_{\text{зод}} / 1000) * 0.8 = (40 * 12.002 / 1000) * 0.8 = 0.384064$$

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

$$M_i = e_{\text{ми}} * P_j / 3600 = 2.9 * 402 / 3600 = 0.323833333$$

$$W_i = q_{\text{ми}} * B_{\text{зод}} / 1000 = 12 * 12.002 / 1000 = 0.144024$$

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

$$M_i = e_{\text{ми}} * P_j / 3600 = 0.5 * 402 / 3600 = 0.055833333$$

$$W_i = q_{\text{ми}} * B_{\text{зод}} / 1000 = 2 * 12.002 / 1000 = 0.024004$$

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

$$M_i = e_{\text{ми}} * P_j / 3600 = 1.2 * 402 / 3600 = 0.134$$

$$W_i = q_{\text{ми}} * B_{\text{зод}} / 1000 = 5 * 12.002 / 1000 = 0.06001$$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{\text{ми}} * P_j / 3600 = 0.12 * 402 / 3600 = 0.0134$$

$$W_i = q_{\text{ми}} * B_{\text{зод}} = 0.5 * 12.002 / 1000 = 0.006001$$

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

$$M_i = e_{\text{ми}} * P_j / 3600 = 0.000012 * 402 / 3600 = 0.00000134$$

$$W_i = q_{\text{ми}} * B_{\text{зод}} = 0.000055 * 12.002 / 1000 = 0.00000066$$

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

$$M_i = (e_{\text{ми}} * P_j / 3600) * 0.13 = (9.6 * 402 / 3600) * 0.13 = 0.13936$$

$$W_i = (q_{\text{ми}} * B_{\text{зод}} / 1000) * 0.13 = (40 * 12.002 / 1000) * 0.13 = 0.0624104$$

Итого выбросы по веществам:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>г/сек</i>	<i>т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.8576	0.384064
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.13936	0.0624104
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.055833333	0.024004
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.134	0.06001
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.692333333	0.312052
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000134	0.00000066

1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0134	0.006001
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.323833333	0.144024

Источник загрязнения: 600105, Погрузка вскрыши

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Экскаваторы

Вид работ: Экскавация в забое

Перерабатываемый материал: Вскрыша

Марка экскаватора: ЭКГ-30 (30)

Вместимость ковша, м³ (табл.П2.1 из [2]), $E = 5.7$

Время цикла экскаватора, сек. (табл.П2.1 из [2]), $TC = 120$

Общее количество работающих экскаваторов данной марки, шт., $KOLIV = 3$

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., $KK = 3$

Крепость горной массы, $KRI = 0004$

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м³ (табл.17), $QUD = 4.8$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K2 = 0.7$

Категория пород по трудности экскавации: 4

Коэфф. разрыхления горной массы (табл.18), $KP = 1.5$

Коэфф. экскавации для данного типа экскаваторов

и категории породы по трудности экскавации (табл.18), $KЭ = 0.6$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K1SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K1 = 1.2$

Чистое время работы экскаватора в год, час, $TR = 2719$

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)

Валовый выброс, т/г (6.1), $MЭ1 = KOLIV \cdot QUD \cdot (3.6 \cdot E \cdot KЭ / TC) \cdot TR \cdot K1SR \cdot K2 \cdot 10^3 = 3 \cdot 4.8 \cdot (3.6 \cdot 5.7 \cdot 0.6 / 120) \cdot 2719 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot 10^3 = 3.374$

Максимальный разовый выброс, г/с (6.2), $MЭП1 = KK \cdot QUD \cdot E \cdot KЭ \cdot K1 \cdot K2 / (1 / 3 \cdot TC) = 3 \cdot 4.8 \cdot 5.7 \cdot 0.6 \cdot 1.2 \cdot 0.7 / (1 / 3 \cdot 120) = 1.034$

Итого выбросы от источника выделения: 005 Погрузка вскрыши

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	1.034	3.374

	сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения: 600106, Погрузка руды

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Экскаваторы

Вид работ: Экскавация в забое

Перерабатываемый материал: Руда

Марка экскаватора: ЭКГ-30 (30)

Вместимость ковша, м³ (табл.П2.1 из [2]), $E = 5.7$

Время цикла экскаватора, сек. (табл.П2.1 из [2]), $TC = 120$

Общее количество работающих экскаваторов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., $KK = 1$

Крепость горной массы, $KRI = 0004$

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м³ (табл.17), $QUD = 4.8$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K2 = 0.7$

Категория пород по трудности экскавации: 4

Коэфф. разрыхления горной массы (табл.18), $KP = 1.5$

Коэфф. экскавации для данного типа экскаваторов

и категории породы по трудности экскавации (табл.18), $KЭ = 0.6$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K1SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K1 = 1.2$

Чистое время работы экскаватора в год, час, $TR = 436$

Примесь: Пыль общая

Валовый выброс, т/г (6.1), $MЭ1 = KOLIV \cdot QUD \cdot (3.6 \cdot E \cdot KЭ / TC) \cdot TR \cdot K1SR \cdot K2 \cdot 10^3 = 1 \cdot 4.8 \cdot (3.6 \cdot 5.7 \cdot 0.6 / 120) \cdot 436 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot 10^3 = 0.1804$

Максимальный разовый выброс, г/с (6.2), $MЭP1 = KK \cdot QUD \cdot E \cdot KЭ \cdot K1 \cdot K2 / (1 / 3 \cdot TC) = 1 \cdot 4.8 \cdot 5.7 \cdot 0.6 \cdot 1.2 \cdot 0.7 / (1 / 3 \cdot 120) = 0.345$

Итого выбросы от источника выделения: 006 Погрузка сульфидной руды

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
	Пыль общая	0.345	0.1804
В том числе:			
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0,312639	0,163478

	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,032361	0,016922

Источник загрязнения: 6002, Транспортировка вскрыши

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Вскрыша

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

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %, $VL = 6$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.6$

Число автомашин, работающих в карьере, $N = 8$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $N = 2$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, $L = 1.53$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, $G1 = 40$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9), $C1 = 3$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G2 = N \cdot L / N = 2 \cdot 1.53 / 8 = 0.3825$

Данные о скорости движения 0 км/ч отсутствуют в таблице 010

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10), $C2 = 0.6$

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.11), $C3 = 0.1$

Средняя площадь грузовой платформы, м², $F = 14$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), $C4 = 1.45$

Скорость обдувки материала, м/с, $G5 = 5$

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12), $C5 = 1.13$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с, $Q'2 = 0.002$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега $C1 = 1$, $C2 = 1$, $C3 = 1$, г, $QL = 1450$

Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала, равный $C6 = k5$, $C6 = 0.6$

Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Количество рабочих часов в году, $RT = 4015$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $Q = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N \cdot L \cdot QL \cdot C6 \cdot C7 / 3600) + (C4 \cdot C5 \cdot C6 \cdot Q'2 \cdot F \cdot N) = (3 \cdot 0.6 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 2 \cdot 1.53 \cdot 1450 \cdot 0.6 \cdot 0.01 / 3600) + (1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 14 \cdot 8) = 0.221$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.0036 \cdot Q \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.221 \cdot 4015 = 3.194$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Транспортировка вскрыши

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)	0.221	3.194

Источник загрязнения: 6003, Транспортировка руды

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Руда

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

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %, $VL = 6$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.6$

Число автомашин, работающих в карьере, $N = 3$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $N = 2$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, $L = 1.53$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, $G1 = 40$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9), $C1 = 3$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G2 = N \cdot L / N = 2 \cdot 1.53 / 3 = 1.02$

Данные о скорости движения 1 км/ч отсутствуют в таблице 010

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10), $C2 = 0.6$

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.11), $C3 = 0.1$

Средняя площадь грузовой платформы, м², $F = 14$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), $C4 = 1.45$

Скорость обдувки материала, м/с, $G5 = 5$

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12), $C5 = 1.13$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с, $Q'2 = 0.002$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега $C1 = 1$, $C2 = 1$, $C3 = 1$, г, $QL = 1450$

Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала, равный $C6 = k5$, $C6 = 0.6$

Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Количество рабочих часов в году, $RT = 4015$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $Q = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N \cdot L \cdot QL \cdot C6 \cdot C7 / 3600) + (C4 \cdot C5 \cdot C6 \cdot Q'2 \cdot F \cdot N) = (3 \cdot 0.6 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 2 \cdot 1.53 \cdot 1450 \cdot 0.6 \cdot 0.01 / 3600) + (1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 14 \cdot 3) = 0.0834$

Валовый выброс пыли, т/год, $Q_{ГОД} = 0.0036 \cdot Q \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.0834 \cdot 4015 = 1.205$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Транспортировка руды

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)	0.0834	1.205

Источник загрязнения: 6004, Транспортировка руды

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Руда

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

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %, $VL = 6$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.6$

Число автомашин, работающих в карьере, $N = 3$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $N = 2$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, $L = 1.53$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, $G1 = 40$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9), $C1 = 3$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G2 = N \cdot L / N = 2 \cdot 1.53 / 3 = 1.02$

Данные о скорости движения 1 км/ч отсутствуют в таблице 010

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10), $C2 = 0.6$

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.11), $C3 = 0.1$

Средняя площадь грузовой платформы, м², $F = 14$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), $C4 = 1.45$

Скорость обдувки материала, м/с, $G5 = 5$

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12), $C5 = 1.13$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с, $Q'2 = 0.002$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега $C1 = 1$, $C2 = 1$, $C3 = 1$, г, $QL = 1450$

Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала, равный $C_6 = k_5$, $C_6 = 0.6$

Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C_7 = 0.01$

Количество рабочих часов в году, $RT = 4015$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $Q = (C_1 \cdot C_2 \cdot C_3 \cdot K_5 \cdot N \cdot L \cdot Q_L \cdot C_6 \cdot C_7 / 3600) + (C_4 \cdot C_5 \cdot C_6 \cdot Q_2' \cdot F \cdot N) = (3 \cdot 0.6 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 2 \cdot 1.53 \cdot 1450 \cdot 0.6 \cdot 0.01 / 3600) + (1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 14 \cdot 3) = 0.0834$

Валовый выброс пыли, т/год, $Q_{ГОД} = 0.0036 \cdot Q \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.0834 \cdot 4015 = 1.205$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Транспортировка руды

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)	0.0834	1.205

Источник загрязнения: 6006, Склад руды

Список литературы:

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

Примесь: Пыль общая

Количество породы транспортируемой на отвал, т/год, $QO = 350000$

Количество породы, подаваемой на отвал, т/час, $QC = 458.68$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K_2 = 0.7$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K_1SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K_1 = 1.2$

Удельное выделение твердых частиц при перегрузке материала, г/т, $QUД = 0.32$

Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодяконова, $KR_1 = 6$

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м³ (табл.17), $QUДСК = 6.2$

Плотность породы вывозимой на отвал, т/м³, $Y = 2.8$

Выгрузка на отвал автомобильным или ж/д транспортом

Максимальный разовый выброс, г/с (7.4), $GBY = (QUД + QUДСК / Y) \cdot QC \cdot K_1 \cdot K_2 / 3600 = (0.32 + 6.2 / 2.8) \cdot 458.68 \cdot 1.2 \cdot 0.7 / 3600 = 0.271$

Валовый выброс, т/год (7.2), $MBY = (QUД + QUДСК / Y) \cdot QO \cdot K_1SR \cdot K_2 \cdot 10^{-6} = (0.32 + 6.2 / 2.8) \cdot 350000 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot 10^{-6} = 0.745$

Годовое количество дней с устойчивым снежным покровом, $TC = 146$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 266$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 266 / 24 = 22.17$

Площадь свежееотсыпанного отвала, м², $SCOT = 500$

Высота свежееотсыпанного отвала, 10 м

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Удельная сдуваемость пыли с поверхности отвала, мг/м²*с (табл.21), $Q0 = 0.000044$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

Максимальная уд. сдуваемость пыли с поверхности отвала, мг/м²*с (табл.21), $Q0MAX = 0.000044$

Сдувание со свежееотсыпанного отвала

Масса твердых частиц, сдуваемых с 1 м² свежееотсыпанного отвала, г/с, $GCOT = Q0MAX \cdot K2 \cdot 10^{-3} = 0.000044 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 0.0000000308$

Масса твердых частиц, сдуваемых с 1 м² свежееотсыпанного отвала, т/год (7.6), $MCOT = 86.4 \cdot Q0 \cdot (365-TC-ТД) \cdot K2 \cdot 10^{-6} = 86.4 \cdot 0.000044 \cdot (365-146-22.17) \cdot 0.7 \cdot 10^{-6} = 0.000000524$

Площадь выведенного из эксплуатации отвала, м², $SD = 648$

Высота выведенного из эксплуатации отвала, 10 м

Удельная сдуваемость пыли с поверхности отвала, мг/м²*с (табл.21), $Q0 = 0.000025$

Максимальная уд. сдуваемость пыли с поверхности отвала, мг/м²*с (табл.21), $Q0MAX = 0.000025$

Отвал, до 3 лет после прекращения эксплуатации

Коэфф., учитывающий эффективность сдувания твердых частиц с поверхности отвала, $K6 = 0.2$

Сдувание с выведенного из эксплуатации отвала

Масса твердых частиц, сдуваемых с 1 м² дефлирующих поверхностей отвала, г/с, $GD = Q0MAX \cdot K2 \cdot K7 \cdot 10^{-3} = 0.000025 \cdot 0.7 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 0.00000001225$

Масса твердых частиц, сдуваемых с 1 м² дефлирующих поверхностей отвала, т/год (7.7), $MD = 86.4 \cdot Q0 \cdot (365-TC-ТД) \cdot K2 \cdot K6 \cdot 10^{-6} = 86.4 \cdot 0.000025 \cdot (365-146-22.17) \cdot 0.7 \cdot 0.2 \cdot 10^{-6} = 0.0000000595$

Суммарный максимальный разовый выброс, г/с, $G = GBU + GCOT \cdot SCOT + GD \cdot SD = 0.271 + 0.0000000308 \cdot 500 + 0.00000001225 \cdot 648 = 0.271023338$

Суммарный валовый выброс, т/год (7.1), $M = MBU + MCOT \cdot SCOT + MD \cdot SD = 0.745 + 0.000000524 \cdot 500 + 0.0000000595 \cdot 648 = 0.745300556$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад руды

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
	Пыль общая	0.271023	0.745301
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)	0,245601	0,675391
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,025422	0,06991

Источник загрязнения: 6007, Отвал вскрышной породы №1

Список литературы:

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

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 породы транспортируемой на отвал, т/год, $QO = 2380000$

Количество породы, подаваемой на отвал, т/час, $QC = 875.39$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K2 = 0.7$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K1SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K1 = 1.2$

Удельное выделение твердых частиц при перегрузке материала, г/т, $QUД = 0.32$

Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодяконова, $KRI = 6$

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м³ (табл.17), $QUДСК = 6.2$

Плотность породы вывозимой на отвал, т/м³, $Y = 2.8$

Выгрузка на отвал автомобильным или ж/д транспортом

Максимальный разовый выброс, г/с (7.4), $GBY = (QUД + QUДСК / Y) \cdot QC \cdot K1 \cdot K2 / 3600$
 $= (0.32 + 6.2 / 2.8) \cdot 875.39 \cdot 1.2 \cdot 0.7 / 3600 = 0.518$

Валовый выброс, т/год (7.2), $MBY = (QUД + QUДСК / Y) \cdot QO \cdot K1SR \cdot K2 \cdot 10^{-6} = (0.32 + 6.2 / 2.8) \cdot 2380000 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot 10^{-6} = 5.07$

Годовое количество дней с устойчивым снежным покровом, $TC = 146$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 266$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 266 / 24 = 22.17$

Площадь свежееотсыпанного отвала, м², $SCOT = 500$

Высота свежееотсыпанного отвала, 10 м

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Удельная сдуваемость пыли с поверхности отвала, мг/м²*с (табл.21), $Q0 = 0.000044$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

Максимальная уд. сдуваемость пыли с поверхности отвала, мг/м²*с (табл.21), $Q0MAX = 0.000044$

Сдувание со свежееотсыпанного отвала

Масса твердых частиц, сдуваемых с 1 м² свежееотсыпанного отвала, г/с, $GCOT = Q0MAX \cdot K2 \cdot 10^{-3} = 0.000044 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 0.0000000308$

Масса твердых частиц, сдуваемых с 1 м² свежееотсыпанного отвала, т/год (7.6), $MCOT = 86.4 \cdot Q0 \cdot (365 - TC - TD) \cdot K2 \cdot 10^{-6} = 86.4 \cdot 0.000044 \cdot (365 - 146 - 22.17) \cdot 0.7 \cdot 10^{-6} = 0.000000524$

Площадь выведенного из эксплуатации отвала, м², $SD = 648$

Высота выведенного из эксплуатации отвала, 10 м

Удельная сдуваемость пыли с поверхности отвала, мг/м²*с (табл.21), $Q0 = 0.000025$

Максимальная уд. сдуваемость пыли с поверхности отвала, мг/м²*с (табл.21), $Q0MAX = 0.000025$

Отвал, до 3 лет после прекращения эксплуатации

Коэфф., учитывающий эффективность сдувания твердых частиц с поверхности отвала, $K_6 = 0.2$

Сдувание с выведенного из эксплуатации отвала

Масса твердых частиц, сдуваемых с 1 м² дефлирующих поверхностей отвала, г/с, $GД = Q0MAX \cdot K2 \cdot K7 \cdot 10^{-3} = 0.000025 \cdot 0.7 \cdot 'K7' \cdot 10^{-3} = 0.00000001225$

Масса твердых частиц, сдуваемых с 1 м² дефлирующих поверхностей отвала, т/год (7.7), $МД = 86.4 \cdot Q0 \cdot (365-ТС-ТД) \cdot K2 \cdot K6 \cdot 10^{-6} = 86.4 \cdot 0.000025 \cdot (365-146-22.17) \cdot 0.7 \cdot 0.2 \cdot 10^{-6} = 0.0000000595$

Суммарный максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = GBY + GCOT \cdot SCOT + GД \cdot SD = 0.518 + 0.0000000308 \cdot 500 + 0.00000001225 \cdot 648 = 0.518023338$

Суммарный валовый выброс, т/год (7.1), $M_{\Sigma} = MBY + MCOT \cdot SCOT + МД \cdot SD = 5.07 + 0.000000524 \cdot 500 + 0.0000000595 \cdot 648 = 5.070300556$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Отвал вскрышной породы №1

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)	0.518023338	5.070300556

Источник загрязнения: 6008, Площадка заправки автотракторной техники

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), $C_{MAX} = 3.14$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $Q_{OZ} = 2382.85$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), $C_{AMOZ} = 1.6$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $Q_{VL} = 2382.85$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), $C_{AMVL} = 2.2$

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час, $V_{TRK} = 27$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), $GB = NN \cdot C_{MAX} \cdot V_{TRK} / 3600 = 1 \cdot 3.14 \cdot 27 / 3600 = 0.02355$

Выбросы при закатке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), $MBA = (CAMOZ \cdot QOZ + CAMVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 2382.85 + 2.2 \cdot 2382.85) \cdot 10^{-6} = 0.00905$

Удельный выброс при проливах, г/м³, $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (2382.85 + 2382.85) \cdot 10^{-6} = 0.1191$

Валовый выброс, т/год (9.2.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.00905 + 0.1191 = 0.1282$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.1282 / 100 = 0.12784104$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.02355 / 100 = 0.02348406$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.1282 / 100 = 0.00035896$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.02355 / 100 = 0.00006594$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00006594	0.00035896
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02348406	0.12784104

Источник загрязнения: 6012, Работа карьерной техники

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)						
Дп, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L2, км	
180	16	1.00	16	0.275	0.275	
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с
0337	6	2.25	1	1.03	6.48	0.0724
2732	6	0.864	1	0.57	0.9	0.02667
0301	6	0.93	1	0.56	3.9	0.02563
0304	6	0.93	1	0.56	3.9	0.004165
						т/год
						0.055
						0.01964
						0.02038
						0.00331

0328	6	0.041	1	0.023	0.405	0.001702	0.00149
0330	6	0.121	1	0.112	0.774	0.00466	0.003954

Выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
91	16	1.00	16	0.275	0.275		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	4	1.65	1	1.03	6	0.0412	0.0174
2732	4	0.8	1	0.57	0.8	0.01773	0.00696
0301	4	0.62	1	0.56	3.9	0.01462	0.00669
0304	4	0.62	1	0.56	3.9	0.002375	0.001087
0328	4	0.023	1	0.023	0.3	0.000878	0.000441
0330	4	0.112	1	0.112	0.69	0.00333	0.001532

Выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -10$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
94	16	1.00	16	0.275	0.275		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	12	2.5	1	1.03	7.2	0.1467	0.0542
2732	12	0.96	1	0.57	1	0.055	0.01988
0301	12	0.93	1	0.56	3.9	0.0455	0.01736
0304	12	0.93	1	0.56	3.9	0.0074	0.00282
0328	12	0.046	1	0.023	0.45	0.00311	0.001272
0330	12	0.134	1	0.112	0.86	0.0087	0.00347

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0455	0.044424
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0074	0.0072189
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.003107	0.003203
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0087	0.008956
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1467	0.1266
2732	Керосин (654*)	0.055	0.04648

Источник загрязнения: 601301, Буровые работы вскрыша

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Карьер
Материал: Вскрыша

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

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Буровой станок СБО-1 с пылеуловителем

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

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N = 2$

Способ бурения: Шарошечное

Система пылеочистки: Циклоны

Степень пылеочистки, в долях единицы (табл.15), $N = 0.75$

Максимальный разовый выброс, г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1-N) = 2 \cdot 900 \cdot (1-0.75) = 450$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $Q = GC / 3600 \cdot TN \cdot 60 / 1200 = 450 / 3600 \cdot 20 \cdot 60 / 1200 = 0.125$

Время работы в год, часов, $RT = 4272$

Валовый выброс, т/год, $Q_{ГОД} = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 450 \cdot 4272 \cdot 10^{-6} = 1.922$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Буровые работы вскрыша

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)	0.125	1.922

Источник загрязнения N601302, Буровые работы вскрыша (сжигание топлива)

Список литературы:

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

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 211.89

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_3 , кВт, 402

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_3 , г/кВт*ч, 124.3

Температура отработавших газов T_{oz} , К, 293

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G_{oz} , кг/с:

$$G_{oz} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_3 \cdot P_3 = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 124.3 \cdot 402 = 0.435726192 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов γ_{oz} , кг/м³:

$$\gamma_{oz} = 1.31 / (1 + T_{oz} / 273) = 1.31 / (1 + 293 / 273) = 0.631855124 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;
Объемный расход отработавших газов Q_{oz} , м³/с:

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.435726192 / 0.631855124 = 0.689598257 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

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

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

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

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{zod} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 6.2 * 402 / 3600 = 0.692333333$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 26 * 211.89 / 1000 = 5.50914$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_j / 3600) * 0.8 = (9.6 * 402 / 3600) * 0.8 = 0.8576$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.8 = (40 * 211.89 / 1000) * 0.8 = 6.78048$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 2.9 * 402 / 3600 = 0.323833333$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 12 * 211.89 / 1000 = 2.54268$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.5 * 402 / 3600 = 0.055833333$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 2 * 211.89 / 1000 = 0.42378$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 1.2 * 402 / 3600 = 0.134$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 5 * 211.89 / 1000 = 1.05945$$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.12 * 402 / 3600 = 0.0134$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.5 * 211.89 / 1000 = 0.105945$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.000012 * 402 / 3600 = 0.00000134$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.000055 * 211.89 / 1000 = 0.000011654$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.13 = (9.6 * 402 / 3600) * 0.13 = 0.13936$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{200} / 1000) * 0.13 = (40 * 211.89 / 1000) * 0.13 = 1.101828$$

Итого выбросы по веществам:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>г/сек</i>	<i>т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.8576	6.78048
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.13936	1.101828
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.055833333	0.42378
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.134	1.05945
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.692333333	5.50914
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000134	0.000011654
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0134	0.105945
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.323833333	2.54268

Источник загрязнения: 601303, Буровые работы руда

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Руда

Примесь: Пыль общая

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Буровой станок СБО-1 с пылеуловителем

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

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N = 2$

Способ бурения: Шарошечное

Система пылеочистки: Циклоны

Степень пылеочистки, в долях единицы (табл.15), $N = 0.75$

Максимальный разовый выброс, г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1-N) = 2 \cdot 900 \cdot (1-0.75) = 450$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $Q = GC / 3600 \cdot TN \cdot 60 / 1200 = 450 / 3600 \cdot 20 \cdot 60 / 1200 = 0.125$

Время работы в год, часов, $RT = 91$

Валовый выброс, т/год, $QГОД = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 450 \cdot 91 \cdot 10^{-6} = 0.04095$

Итого выбросы от источника выделения: 003 Буровые работы руда

Код	Наименование ЗВ	Выброс з/с	Выброс т/год
	Пыль общая	0.125	0.04095
в том числе:			
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)	0,12099	0,03952
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,00401	0,00143

Источник загрязнения N601304, Буровые работы руда (сжигание топлива)

Список литературы:

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

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 4.5

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_j , кВт, 402

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_j , г/кВт*ч, 124.3

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 293

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_j * P_j = 8.72 * 10^{-6} * 124.3 * 402 = 0.435726192 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 293 / 273) = 0.631855124 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.435726192 / 0.631855124 = 0.689598257 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

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

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

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

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 6.2 * 402 / 3600 = 0.692333333$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 26 * 4.5 / 1000 = 0.117$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_j / 3600) * 0.8 = (9.6 * 402 / 3600) * 0.8 = 0.8576$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.8 = (40 * 4.5 / 1000) * 0.8 = 0.144$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 2.9 * 402 / 3600 = 0.323833333$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 12 * 4.5 / 1000 = 0.054$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.5 * 402 / 3600 = 0.055833333$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 2 * 4.5 / 1000 = 0.009$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 1.2 * 402 / 3600 = 0.134$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 5 * 4.5 / 1000 = 0.0225$$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.12 * 402 / 3600 = 0.0134$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.5 * 4.5 / 1000 = 0.00225$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.000012 * 402 / 3600 = 0.00000134$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.000055 * 4.5 / 1000 = 0.000000248$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_j / 3600) * 0.13 = (9.6 * 402 / 3600) * 0.13 = 0.13936$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.13 = (40 * 4.5 / 1000) * 0.13 = 0.0234$$

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек	т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.8576	0.144
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.13936	0.0234
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.055833333	0.009
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.134	0.0225
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.692333333	0.117
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000134	0.000000248
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0134	0.00225
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	0.323833333	0.054

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

Источник загрязнения: 601305, Погрузка вскрыши

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Экскаваторы

Вид работ: Эскавация в забое

Перерабатываемый материал: Вскрыша

Марка экскаватора: ЭКГ-30 (30)

Вместимость ковша, м³ (табл.П2.1 из [2]), $E = 5.7$

Время цикла экскаватора, сек. (табл.П2.1 из [2]), $TЦ = 120$

Общее количество работающих экскаваторов данной марки, шт., $_{KOLIV} = 3$

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., $_{KK} = 3$

Крепость горной массы, $_{KRI} = 0004$

Уд. выделение пыли при эскавации породы, г/м³ (табл.17), $_{QUD} = 4.8$

Влажность материала, %, $_{VL} = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $_{K2} = 0.7$

Категория пород по трудности эскавации: 4

Коэфф. разрыхления горной массы (табл.18), $_{KP} = 1.5$

Коэфф. эскавации для данного типа экскаваторов

и категории породы по трудности эскавации (табл.18), $_{KЭ} = 0.6$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $_{G3SR} = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $_{K1SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $_{G3} = 5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $_{K1} = 1.2$

Чистое время работы экскаватора в год, час, $_{TR} = 4158$

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)

Валовый выброс, т/г (6.1), $_{MЭI} = _{KOLIV} \cdot _{QUD} \cdot (3.6 \cdot E \cdot _{KЭ} / TЦ) \cdot TR \cdot _{K1SR} \cdot K2 \cdot 10^3 = 3 \cdot 4.8 \cdot (3.6 \cdot 5.7 \cdot 0.6 / 120) \cdot 4158 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot 10^3 = 5.16$

Максимальный разовый выброс, г/с (6.2), $_{MЭPI} = KK \cdot _{QUD} \cdot E \cdot _{KЭ} \cdot K1 \cdot K2 / (1 / 3 \cdot TЦ) = 3 \cdot 4.8 \cdot 5.7 \cdot 0.6 \cdot 1.2 \cdot 0.7 / (1 / 3 \cdot 120) = 1.034$

Итого выбросы от источника выделения: 005 Погрузка вскрыши

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,	1.034	5.16

	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения: 601306, Погрузка руды

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Экскаваторы

Вид работ: Экскавация в забое

Перерабатываемый материал: Руда

Марка экскаватора: ЭКГ-30 (30)

Вместимость ковша, м³ (табл.П2.1 из [2]), $E = 2.41$

Время цикла экскаватора, сек. (табл.П2.1 из [2]), $TC = 120$

Общее количество работающих экскаваторов данной марки, шт., $KOLIV = 2$

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., $KK = 2$

Крепость горной массы, $KRI = 0004$

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м³ (табл.17), $QUD = 4.8$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K2 = 0.7$

Категория пород по трудности экскавации: 4

Коэфф. разрыхления горной массы (табл.18), $KP = 1.5$

Коэфф. экскавации для данного типа экскаваторов

и категории породы по трудности экскавации (табл.18), $KЭ = 0.6$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $KISR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $KI = 1.2$

Чистое время работы экскаватора в год, час, $TR = 327$

Примесь: Пыль общая

Валовый выброс, т/г (6.1), $MЭI = KOLIV \cdot QUD \cdot (3.6 \cdot E \cdot KЭ / TC) \cdot TR \cdot KISR \cdot K2 \cdot 10^3 = 2 \cdot 4.8 \cdot (3.6 \cdot 2.41 \cdot 0.6 / 120) \cdot 327 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot 10^3 = 0.1144$

Максимальный разовый выброс, г/с (6.2), $MЭPI = KK \cdot QUD \cdot E \cdot KЭ \cdot KI \cdot K2 / (1 / 3 \cdot TC) = 2 \cdot 4.8 \cdot 2.41 \cdot 0.6 \cdot 1.2 \cdot 0.7 / (1 / 3 \cdot 120) = 0.2915$

Итого выбросы от источника выделения: 006 Погрузка руды

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
	Пыль общая	0.2915	0.1144
В том числе:			
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)	0,264157	0,103669

0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,027343	0,010731

Источник загрязнения: 6014, Транспортировка вскрыши

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Вскрыша

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

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %, $VL = 6$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.6$

Число автомашин, работающих в карьере, $N = 8$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $N = 2$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, $L = 1.53$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, $G1 = 40$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9), $C1 = 3$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G2 = N \cdot L / N = 2 \cdot 1.53 / 8 = 0.3825$

Данные о скорости движения 0 км/ч отсутствуют в таблице 010

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10), $C2 = 0.6$

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.11), $C3 = 0.1$

Средняя площадь грузовой платформы, м², $F = 14$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), $C4 = 1.45$

Скорость обдувки материала, м/с, $G5 = 5$

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12), $C5 = 1.13$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с, $Q'2 = 0.002$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега $C1 = 1$, $C2 = 1$, $C3 = 1$, г, $QL = 1450$

Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала, равный $C6 = k5$, $C6 = 0.6$

Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Количество рабочих часов в году, $RT = 4015$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $Q = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N \cdot L \cdot QL \cdot C6 \cdot C7 / 3600) + (C4 \cdot C5 \cdot C6 \cdot Q'2 \cdot F \cdot N) = (3 \cdot 0.6 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 2 \cdot 1.53 \cdot 1450 \cdot 0.6 \cdot 0.01 / 3600) + (1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 14 \cdot 8) = 0.221$

Валовый выброс пыли, т/год, $Q_{ГОД} = 0.0036 \cdot Q \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.221 \cdot 4015 = 3.194$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Транспортировка вскрыши

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)	0.221	3.194

Источник загрязнения: 6015, Транспортировка руды

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Руда

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

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %, $VL = 6$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.6$

Число автомашин, работающих в карьере, $N = 3$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $N = 2$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, $L = 1.53$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, $G1 = 40$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9), $C1 = 3$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G2 = N \cdot L / N = 2 \cdot 1.53 / 3 = 1.02$

Данные о скорости движения 1 км/ч отсутствуют в таблице 010

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10), $C2 = 0.6$

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.11), $C3 = 0.1$

Средняя площадь грузовой платформы, м², $F = 14$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), $C4 = 1.45$

Скорость обдувки материала, м/с, $G5 = 5$

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12), $C5 = 1.13$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с, $Q'2 = 0.002$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега $C1 = 1$, $C2 = 1$, $C3 = 1$, г, $QL = 1450$

Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала, равный $C6 = k5$, $C6 = 0.6$

Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Количество рабочих часов в году, $RT = 4015$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $Q = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N \cdot L \cdot QL \cdot C6 \cdot C7 / 3600) + (C4 \cdot C5 \cdot C6 \cdot Q'2 \cdot F \cdot N) = (3 \cdot 0.6 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 2 \cdot 1.53 \cdot 1450 \cdot 0.6 \cdot 0.01 / 3600) + (1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 14 \cdot 3) = 0.0834$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.0036 \cdot Q \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.0834 \cdot 4015 = 1.205$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Транспортировка руды

Код	Наименование ЗВ	Выброс з/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)	0.0834	1.205

Источник загрязнения: 6016, Отвал вскрышной породы №2

Список литературы:

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

Список литературы:

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

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 породы транспортируемой на отвал, т/год, $QO = 7280000$

Количество породы, подаваемой на отвал, т/час, $QC = 1750$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K2 = 0.7$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K1SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K1 = 1.2$

Удельное выделение твердых частиц при перегрузке материала, г/т, $QUД = 0.32$

Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодяконова, $KR1 = 6$

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м³ (табл.17), $QUДСК = 6.2$

Плотность породы вывозимой на отвал, т/м³, $Y = 2.8$

Выгрузка на отвал автомобильным или ж/д транспортом

Максимальный разовый выброс, г/с (7.4), $GBY = (QUД + QUДСК / Y) \cdot QC \cdot K1 \cdot K2 / 3600$
 $= (0.32 + 6.2 / 2.8) \cdot 1750 \cdot 1.2 \cdot 0.7 / 3600 = 1.035$

Валовый выброс, т/год (7.2), $MBY = (QUД + QUДСК / Y) \cdot QO \cdot K1SR \cdot K2 \cdot 10^{-6} = (0.32 + 6.2 / 2.8) \cdot 7280000 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot 10^{-6} = 15.5$

Годовое количество дней с устойчивым снежным покровом, $TC = 146$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 266$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 266 / 24 = 22.17$
 Площадь свежееотсыпанного отвала, м², $SCOT = 500$
 Высота свежееотсыпанного отвала, 10 м
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$
 Удельная сдуваемость пыли с поверхности отвала, мг/м²*с (табл.21), $Q0 = 0.000044$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$
 Максимальная уд. сдуваемость пыли с поверхности отвала, мг/м²*с (табл.21), $Q0MAX = 0.000044$
 Сдувание со свежееотсыпанного отвала
 Масса твердых частиц, сдуваемых с 1 м² свежееотсыпанного отвала, г/с, $GCOT = Q0MAX \cdot K2 \cdot 10^{-3} = 0.000044 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 0.0000000308$
 Масса твердых частиц, сдуваемых с 1 м² свежееотсыпанного отвала, т/год (7.6), $MCOT = 86.4 \cdot Q0 \cdot (365 - TC - TD) \cdot K2 \cdot 10^{-6} = 86.4 \cdot 0.000044 \cdot (365 - 146 - 22.17) \cdot 0.7 \cdot 10^{-6} = 0.000000524$

Площадь выведенного из эксплуатации отвала, м², $SD = 648$
 Высота выведенного из эксплуатации отвала, 10 м
 Удельная сдуваемость пыли с поверхности отвала, мг/м²*с (табл.21), $Q0 = 0.000025$
 Максимальная уд. сдуваемость пыли с поверхности отвала, мг/м²*с (табл.21), $Q0MAX = 0.000025$
 Отвал, до 3 лет после прекращения эксплуатации
 Коэфф., учитывающий эффективность сдувания твердых частиц с поверхности отвала, $K6 = 0.2$

Сдувание с выведенного из эксплуатации отвала
 Масса твердых частиц, сдуваемых с 1 м² дефлирующих поверхностей отвала, г/с, $GD = Q0MAX \cdot K2 \cdot K7 \cdot 10^{-3} = 0.000025 \cdot 0.7 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 0.00000001225$
 Масса твердых частиц, сдуваемых с 1 м² дефлирующих поверхностей отвала, т/год (7.7), $MD = 86.4 \cdot Q0 \cdot (365 - TC - TD) \cdot K2 \cdot K6 \cdot 10^{-6} = 86.4 \cdot 0.000025 \cdot (365 - 146 - 22.17) \cdot 0.7 \cdot 0.2 \cdot 10^{-6} = 0.0000000595$

Суммарный максимальный разовый выброс, г/с, $G = GBY + GCOT \cdot SCOT + GD \cdot SD = 1.035 + 0.0000000308 \cdot 500 + 0.00000001225 \cdot 648 = 1.035023338$
 Суммарный валовый выброс, т/год (7.1), $M = MBY + MCOT \cdot SCOT + MD \cdot SD = 15.5 + 0.000000524 \cdot 500 + 0.0000000595 \cdot 648 = 15.500300556$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Отвал вскрышной породы №2

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)	1.035023338	15.500300556

Источник загрязнения: 6017, Работа карьерной техники

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
180	16	1.00	16	0.275	0.275		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	6	2.25	1	1.03	6.48	0.0724	0.055
2732	6	0.864	1	0.57	0.9	0.02667	0.01964
0301	6	0.93	1	0.56	3.9	0.02563	0.02038
0304	6	0.93	1	0.56	3.9	0.004165	0.00331
0328	6	0.041	1	0.023	0.405	0.001702	0.00149
0330	6	0.121	1	0.112	0.774	0.00466	0.003954

Выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
91	16	1.00	16	0.275	0.275		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	4	1.65	1	1.03	6	0.0412	0.0174
2732	4	0.8	1	0.57	0.8	0.01773	0.00696
0301	4	0.62	1	0.56	3.9	0.01462	0.00669
0304	4	0.62	1	0.56	3.9	0.002375	0.001087
0328	4	0.023	1	0.023	0.3	0.000878	0.000441
0330	4	0.112	1	0.112	0.69	0.00333	0.001532

Выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -10$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
94	16	1.00	16	0.275	0.275		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	12	2.5	1	1.03	7.2	0.1467	0.0542
2732	12	0.96	1	0.57	1	0.055	0.01988
0301	12	0.93	1	0.56	3.9	0.0455	0.01736

0304	12	0.93	1	0.56	3.9	0.0074	0.00282
0328	12	0.046	1	0.023	0.45	0.00311	0.001272
0330	12	0.134	1	0.112	0.86	0.0087	0.00347

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>					<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)					0.0455	0.044424
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)					0.0074	0.0072189
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)					0.003107	0.003203
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					0.0087	0.008956
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)					0.1467	0.1266
2732	Керосин (654*)					0.055	0.04648

Источник загрязнения: 6018, Работа карьерной техники

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин		
180	5	1.00	5	3.3	3.3		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с	т/год
0337	6	2.52	1	1.44	0.846	0.0269	0.0212
2732	6	0.423	1	0.18	0.279	0.00506	0.00427
0301	6	0.44	1	0.29	1.49	0.00872	0.0094
0304	6	0.44	1	0.29	1.49	0.001417	0.001528
0328	6	0.216	1	0.04	0.225	0.00289	0.002577
0330	6	0.065	1	0.058	0.135	0.00124	0.001256

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 21 - 35 кВт						
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин	
180	1	1.00	1	3.3	3.3	
ЗВ	Тпр	Мпр,	Тх,	Мхх,	Мl,	г/с
						т/год

	<i>мин</i>	<i>г/мин</i>	<i>мин</i>	<i>г/мин</i>	<i>г/мин</i>		
0337	6	1.44	1	0.84	0.495	0.003086	0.002445
2732	6	0.261	1	0.11	0.162	0.000614	0.000514
0301	6	0.26	1	0.17	0.87	0.001022	0.0011
0304	6	0.26	1	0.17	0.87	0.000166	0.0001788
0328	6	0.108	1	0.02	0.135	0.0003094	0.0002843
0330	6	0.038	1	0.034	0.076	0.0001417	0.0001428

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)</i>							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
180	8	1.00	8	0.275	0.275		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	6	2.25	1	1.03	6.48	0.0362	0.0275
2732	6	0.864	1	0.57	0.9	0.01333	0.00982
0301	6	0.93	1	0.56	3.9	0.01282	0.01018
0304	6	0.93	1	0.56	3.9	0.002083	0.001655
0328	6	0.041	1	0.023	0.405	0.000851	0.000745
0330	6	0.121	1	0.112	0.774	0.00233	0.001977

<i>ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)</i>			
<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.066186	0.051165
2732	Керосин (654*)	0.019004	0.014604
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.022562	0.02068
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0040504	0.0036063
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0037117	0.0033758
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.003666	0.0033618

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт

<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>Тv1, мин</i>	<i>Тv2, мин</i>		
91	5	1.00	5	3.3	3.3		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/мин</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	2	1.4	1	1.44	0.77	0.00942	0.0049
2732	2	0.18	1	0.18	0.26	0.00194	0.001108
0301	2	0.29	1	0.29	1.49	0.00643	0.004
0304	2	0.29	1	0.29	1.49	0.001045	0.00065
0328	2	0.04	1	0.04	0.17	0.000946	0.000583
0330	2	0.058	1	0.058	0.12	0.000792	0.000466

<i>Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 21 - 35 кВт</i>						
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>Тv1, мин</i>	<i>Тv2, мин</i>	

91	1	1.00	1	3.3	3.3		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с	т/год
0337	2	0.8	1	0.84	0.45	0.00109	0.000569
2732	2	0.11	1	0.11	0.15	0.000229	0.00013
0301	2	0.17	1	0.17	0.87	0.000751	0.000467
0304	2	0.17	1	0.17	0.87	0.000122	0.0000759
0328	2	0.02	1	0.02	0.1	0.0001083	0.0000673
0330	2	0.034	1	0.034	0.068	0.0000907	0.0000532

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)							
Дп, сут	Нк, шт	А	Нкl шт.	L1, км	L2, км		
91	8	1.00	8	0.275	0.275		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	4	1.65	1	1.03	6	0.0206	0.0087
2732	4	0.8	1	0.57	0.8	0.00887	0.00348
0301	4	0.62	1	0.56	3.9	0.0073	0.003344
0304	4	0.62	1	0.56	3.9	0.001187	0.000543
0328	4	0.023	1	0.023	0.3	0.000439	0.0002206
0330	4	0.112	1	0.112	0.69	0.001667	0.000766

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.03113	0.014169
2732	Керосин (654*)	0.011039	0.004718
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.014481	0.007811
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0014933	0.0008709
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0025497	0.0012852
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002354	0.0012689

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **T = -10**

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт

<i>Дп, сут</i>	<i>Нк, шт</i>	<i>А</i>	<i>Нкl шт.</i>	<i>Тv1, мин</i>	<i>Тv2, мин</i>		
94	5	1.00	5	3.3	3.3		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/мин</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	12	2.8	1	1.44	0.94	0.053	0.02006
2732	12	0.47	1	0.18	0.31	0.0095	0.00378
0301	12	0.44	1	0.29	1.49	0.01166	0.0059
0304	12	0.44	1	0.29	1.49	0.001894	0.00096
0328	12	0.24	1	0.04	0.25	0.0052	0.002167
0330	12	0.072	1	0.058	0.15	0.00197	0.000926

<i>Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 21 - 35 кВт</i>						
<i>Дп, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>Тv1, мин</i>	<i>Тv2, мин</i>	
94	1	1.00	1	3.3	3.3	
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/мин</i>	
0337	12	1.6	1	0.84	0.55	0.00607
2732	12	0.29	1	0.11	0.18	0.00116
0301	12	0.26	1	0.17	0.87	0.001368
0304	12	0.26	1	0.17	0.87	0.0002223
0328	12	0.12	1	0.02	0.15	0.000543
0330	12	0.042	1	0.034	0.084	0.0002264

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)</i>						
<i>Дп, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>	
94	8	1.00	8	0.275	0.275	
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	
0337	12	2.5	1	1.03	7.2	0.0733
2732	12	0.96	1	0.57	1	0.0275
0301	12	0.93	1	0.56	3.9	0.02275
0304	12	0.93	1	0.56	3.9	0.0037
0328	12	0.046	1	0.023	0.45	0.001553
0330	12	0.134	1	0.112	0.86	0.00435

<i>ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-10,град.С)</i>			
<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.13237	0.049464
2732	Керосин (654*)	0.03816	0.014179
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.035778	0.015272
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.007296	0.003035
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0065464	0.0027658
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0058163	0.0024825

ИТОГО ВЫБРОСЫ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.035778	0.0437712
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0058163	0.00711282
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.007296	0.0075122
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0065464	0.0074268
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.13237	0.114798
2732	Керосин (654*)	0.03816	0.033501

Источник загрязнения: 6019, Взрывные работы Карьер Центральный и Северо-Восточный

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Вскрыша и руда

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

Вид работ: Взрывные работы

Кол-во материала, поднимаемого в воздух при взрыве 1 кг ВВ, т/кг, $A1 = 4.5$

Доля перех. в аэрозоль пыли по отношению к взорванной массе, $A2 = 0.00002$

Скорость ветра в районе взрыва, м/с, $G3 = 1.2$

Коэфф. учитывающий скорость ветра (табл.2), $A3 = 1.2$

Предварительная подготовка забоя: Обводнение скважины (высота столба воды 10-14 м)

Коэфф. учитывающий предварительную подготовку забоя (табл.17), $A4 = 0.5$

Суммарная величина взрываемого заряда ВВ, кг/год, $D = 2153336$

Максимальная величина заряда ВВ, взрываемого в течение 20 мин, кг, $DMAX = 24667$

Валовый выброс, т/год (11), $QГОД = A1 \cdot A2 \cdot A3 \cdot A4 \cdot D = 4.5 \cdot 0.00002 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 2153336 = 116.3$

Максимальный разовый выброс, г/с, $Q = A1 \cdot A2 \cdot A3 \cdot A4 \cdot DMAX \cdot 10^6 / 1200 = 4.5 \cdot 0.00002 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 24667 \cdot 10^6 / 1200 = 1110$

Тип ВВ: Аммонит, Граммонит, Игданит

Удельный расход ВВ, кг/м³ (табл.19), $YB = 0.6$

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

Количество выделяемого СО, л/кг ВВ (табл.19), $LCO = 10.2$

Плотность СО, кг/м³, $TCO = 1.25$

Валовый выброс, т/год, $M = D \cdot LCO \cdot TCO \cdot 10^{-6} = 2153336 \cdot 10.2 \cdot 1.25 \cdot 10^{-6} = 27.455034000$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = DMAX \cdot LCO \cdot TCO / 1200 = 24667 \cdot 10.2 \cdot 1.25 / 1200 = 262.086875000$

Расчет выбросов оксидов азота:

Количество выделяемого NO_x, л/кг ВВ (табл.19), $LNO = 7$

Плотность NO_x, кг/м³, $TNO = 2.05$

Валовый выброс, т/год, $M = D \cdot LNO \cdot TNO \cdot 10^{-6} = 2153336 \cdot 7 \cdot 2.05 \cdot 10^{-6} = 30.9$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = DMAX \cdot LNO \cdot TNO / 1200 = 24667 \cdot 7 \cdot 2.05 / 1200 = 295$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 30.9 = 24.720000000$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 295 = 236.000000000$

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 30.9 = 4.017000000$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 295 = 38.350000000$

***Итого выбросы от источника выделения: 001 Взрывные работы Карьер
Центральный и Северо-Восточный***

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	236	24.72
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	38.35	4.017
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	262.086875	27.455034
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)	1110	116.3

Завод катодной меди

Источник загрязнения: 0301, Котельная

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, **K3 = Газ сжиженный (напр. СПБТ и др.)**

Расход топлива, т/год, **BT = 322.056**

Расход топлива, г/с, **BG = 19.722**

Марка топлива, **M = Сжиженный газ СПБТ по ГОСТ 20448-90**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), **QR = 9054**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 9054 · 0.004187 = 37.91**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 0**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **AIR = 0**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **SIR = 0**

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 456**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 456**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0871**

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} = 0.0871 · (456 / 456)^{0.25} = 0.0871**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 322.056 · 37.91 · 0.0871 · (1-0) = 1.063**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 19.722 · 37.91 · 0.0871 · (1-0) = 0.0651**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 1.063 = 0.8504**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.0651 = 0.05208**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 1.063 = 0.13819**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.0651 = 0.008463**

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), **Q4 = 0**

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), **Q3 = 0.5**

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, **R = 0.5**

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), **CCO = Q3 · R · QR = 0.5 · 0.5 · 37.91 = 9.48**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), **M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 322.056 · 9.48 · (1-0 / 100) = 3.05309088**

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), **G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 19.722 · 9.48 · (1-0 / 100) = 0.18696456**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год

0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.05208	0.8504
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.008463	0.13819
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.18696456	3.05309088

Источник загрязнения: 0302, Цех экстракции

Список литературы:

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при производстве металлопокрытий гальваническим способом (по величинам удельных показателей). РНД 211.2.02.07-2004. Астана, 2005

Вид производства: Технологические процессы по табл. 4 и табл. А.1-А.4

Технологический процесс: Активация деталей из меди и ее сплавов серной кислотой

Материал, используемый для обработки: Кислота серная

Площадь зеркала ванны, м², $FV = 93.2$

Время работы ванны в сутки, час, $S = 16$

Количество рабочих дней в году, $DN = 340$

Количество часов работы в год, $T = 5440$

Коэффициент укрытия ванны:

- средний, $K1 = 1$

- максимальный, $K1MAX = 1$

Коэффициент загрузки ванны:

- средний, $K2 = 1$

- максимальный, $K2MAX = 1$

Уровень заполнения ванны, %, $X = 50$

Коэффициент, учитывающий заполнение объема ванны:

- средний, $K3 = 0.714$

- максимальный (100% - до краев), $K3MAX = 1.43$

Коэффициент, учитывающий тип ванны, $K4 = 1.5$

Коэффициент, учитывающий введение автоматических линий, $K5 = 1$

Длина воздуховода, м, $L = 0$

Коэффициент, учитывающий снижение относительного содержания аэрозолей в удаляемом воздухе по пути движения (рис. 1):

- средний, $K8 = 0.65 / (L^{2/3} + 1.8) = 0.65 / (0^{2/3} + 1.8) = 0.361$

- максимальный, $K8MAX = 0.36$

Примесь: 0322 Серная кислота (517)

Удельное выделение аэрозоля, мг/с*м² (табл. А.1), $UZVA = 0.5$

Удельное выделение газовой фазы, мг/с*м² (табл. А.1), $UZVG = 0$

Суммарное удельное выделение, мг/(с*м²), $UZV = UZVA + UZVG = 0.5 + 0 = 0.5$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5), $GB = UZV \cdot FV \cdot K1MAX \cdot K2MAX \cdot K3MAX \cdot K4 \cdot K5 / 1000 = 0.5 \cdot 93.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.43 \cdot 1.5 \cdot 1 / 1000 = 0.1$

Максимальный из разовых выброс (с учетом гравитационного оседания аэрозоля), г/с (9), $G = GB \cdot (K8MAX \cdot UZVA / UZV + UZVG / UZV) = 0.1 \cdot (0.36 \cdot 0.5 / 0.5 + 0 / 0.5) = 0.036$

Валовый выброс, т/год (7), $MB = 3.6 \cdot UZV \cdot FV \cdot K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot T \cdot 10^{-6} = 3.6 \cdot 0.5 \cdot 93.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.714 \cdot 1.5 \cdot 1 \cdot 5440 \cdot 10^{-6} = 0.977$

Валовый выброс (с учетом гравитационного оседания аэрозоля), т/год (10), $M = MB \cdot (K8 \cdot UZVA / UZV + UZVG / UZV) = 0.977 \cdot (0.361 \cdot 0.5 / 0.5 + 0 / 0.5) = 0.352697$

Итого выбросы (без очистки) от источника выделения: цех экстракции

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0322	Серная кислота (517)	0.036	0.352697

Источник загрязнения: 0303, Цех электролиза

Список литературы:

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при производстве металлопокрытий гальваническим способом (по величинам удельных показателей). РНД 211.2.02.07-2004. Астана, 2005

Вид производства: Технологические процессы по табл. 4 и табл. А.1-А.4

Технологический процесс: Активация деталей из меди и ее сплавов серной кислотой

Материал, используемый для обработки: Кислота серная

Площадь зеркала ванны, м², $FV = 61.74$

Время работы ванны в сутки, час, $S = 16$

Количество рабочих дней в году, $DN = 340$

Количество часов работы в год, $T = 5440$

Коэффициент укрытия ванны:

- средний, $K1 = 0.5$

- максимальный, $K1MAX = 1$

Коэффициент загрузки ванны:

- средний, $K2 = 1$

- максимальный, $K2MAX = 1$

Уровень заполнения ванны, %, $X = 50$

Коэффициент, учитывающий заполнение объема ванны:

- средний, $K3 = 0.714$

- максимальный (100% - до краев), $K3MAX = 1.43$

Коэффициент, учитывающий тип ванны, $K4 = 1.5$

Коэффициент, учитывающий введение автоматических линий, $K5 = 1$

Длина воздуховода, м, $L = 0$

Коэффициент, учитывающий снижение относительного содержания аэрозолей в удаляемом воздухе по пути движения (рис. 1):

- средний, $K8 = 0.65 / (L^{2/3} + 1.8) = 0.65 / (0^{2/3} + 1.8) = 0.361$

- максимальный, $K8MAX = 0.36$

Примесь: 0322 Серная кислота (517)

Удельное выделение аэрозоля, мг/с*м² (табл. А.1), $UZVA = 0.5$

Удельное выделение газовой фазы, мг/с*м² (табл. А.1), $UZVG = 0$

Суммарное удельное выделение, мг/(с*м²), $UZV = UZVA + UZVG = 0.5 + 0 = 0.5$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5), $GB = UZV \cdot FV \cdot K1MAX \cdot K2MAX \cdot K3MAX \cdot K4 \cdot K5 / 1000 = 0.5 \cdot 61.74 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.43 \cdot 1.5 \cdot 1 / 1000 = 0.0662$

Максимальный из разовых выброс (с учетом гравитационного оседания аэрозоля), г/с (9), $G = GB \cdot (K8MAX \cdot UZVA / UZV + UZVG / UZV) = 0.0662 \cdot (0.36 \cdot 0.5 / 0.5 + 0 / 0.5) = 0.023832$

Валовый выброс, т/год (7), $MB = 3.6 \cdot UZV \cdot FV \cdot K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot T \cdot 10^{-6} = 3.6 \cdot 0.5 \cdot 61.74 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.714 \cdot 1.5 \cdot 1 \cdot 5440 \cdot 10^{-6} = 0.324$

Валовый выброс (с учетом гравитационного оседания аэрозоля), т/год (10), $M = MB \cdot (K8 \cdot UZVA / UZV + UZVG / UZV) = 0.324 \cdot (0.361 \cdot 0.5 / 0.5 + 0 / 0.5) = 0.116964$

Итого выбросы (без очистки) от источника выделения: цех электролиза

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0322	Серная кислота (517)	0.023832	0.116964

Источник загрязнения: 6301, Работа спецтехники

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Стоянка: Расчетная схема 2. Обособленная, не имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)								
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>	<i>Lp, км</i>		
180	10	1.00	10	1	1			
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>Мlp, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	6	3.96	1	2.8	5.58	5.58	0.0893	0.073
2732	6	0.72	1	0.35	0.99	0.99	0.01572	0.0126
0301	6	0.8	1	0.6	3.5	3.5	0.01976	0.01872
0304	6	0.8	1	0.6	3.5	3.5	0.00321	0.00304
0328	6	0.108	1	0.03	0.315	0.315	0.00276	0.00241
0330	6	0.097	1	0.09	0.504	0.504	0.00327	0.00319

Выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)								
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>	<i>Lp, км</i>		
91	10	1.00	10	1	1			
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>Мlp, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	4	2.8	1	2.8	5.1	5.1	0.0531	0.02457
2732	4	0.38	1	0.35	0.9	0.9	0.0077	0.00366
0301	4	0.6	1	0.6	3.5	3.5	0.01445	0.00772
0304	4	0.6	1	0.6	3.5	3.5	0.00235	0.001255
0328	4	0.03	1	0.03	0.25	0.25	0.00111	0.000619
0330	4	0.09	1	0.09	0.45	0.45	0.0025	0.00131

Выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -10$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>	<i>Lp, км</i>	

94	10	1.00	10	1	1			
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр</i> <i>мин</i>	<i>Мпр,</i> <i>г/мин</i>	<i>Тх,</i> <i>мин</i>	<i>Мхх,</i> <i>г/мин</i>	<i>Мl,</i> <i>г/км</i>	<i>Мlр,</i> <i>г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	12	4.4	1	2.8	6.2	6.2	0.1717	0.0666
2732	12	0.8	1	0.35	1.1	1.1	0.0307	0.01175
0301	12	0.8	1	0.6	3.5	3.5	0.03045	0.01338
0304	12	0.8	1	0.6	3.5	3.5	0.00495	0.002175
0328	12	0.12	1	0.03	0.35	0.35	0.00506	0.00207
0330	12	0.108	1	0.09	0.56	0.56	0.00541	0.00244

ИТОГО ВЫБРОСЫ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03045	0.039824
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00495	0.0064714
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00506	0.005099
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00541	0.00694
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1717	0.16417
2732	Керосин (654*)	0.0307	0.02801

Источник загрязнения: 6302, Укладка руды штабелеукладчиком

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, **Q = 0.003**

Время работы конвейера, час/год, **T = 4080**

Ширина ленты конвейера, м, **B = 1**

Длина ленты конвейера, м, **L = 25**

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость движения ленты конвейера, м/с, **V2 = 1.26**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 2.4**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2)^{0.5} = (2.4 · 1.26)^{0.5} = 1.74**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), **C5S = 1**

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 5**

Максимальная скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2)^{0.5} = (5 · 1.26)^{0.5} = 2.51**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), **C5 = 1.13**

Влажность материала, %, **VL = 1**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.9**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 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)

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $G = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 25 \cdot 0.9 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.03051$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $M = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 25 \cdot 4080 \cdot 0.9 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.396576$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.03051	0.396576

Источник загрязнения: 6303, Высыпка руды с конвейера в штабель

Список литературы:

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

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

Материал: Руда

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

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.6$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

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

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.005$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.6$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.06$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.03$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 10.3$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 3.433$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.6$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 2 \cdot 0.005 \cdot 0.6 \cdot 0.6 \cdot 3.433 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 1200 = 0.01112$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 5437$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 0.005 \cdot 0.6 \cdot 0.6 \cdot 10.3 \cdot 0.6 \cdot 5437 = 0.1306$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.01112$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.1306$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Высыпка руды с конвейера в штабель

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)	0.01112	0.1306

Источник 6304. Испарения серной кислоты с поверхности штабеля.

Расчет выбросов произведен по методике «Расчет выбросов в атмосферу из различных источников», для открытых резервуаров (площадок).

Испарение и выделение вредных веществ с открытых поверхностей технологического оборудования определяется по формуле:

$q = (40,35 + 30,75v) \cdot 10^{-3} \cdot P \cdot X \cdot M$, г/м²·ч $G = 8,76 \cdot q \cdot F \cdot 10^{-3}$, т/год,

$M = G \cdot 1000000 / (T \cdot 3600)$, г/сек Исходные данные:

Обозначение	Параметр	Значение
v –	скорость ветра на высоте 20 см над поверхностью, м/с,	2,9
P –	давление насыщенных паров вещества, Па;	0,032
X –	молярная доля вещества	0,0056
M –	молекулярная масса вещества.	98
	площадь зеркала (испарения) с поверхности, м ²	7000
F - T -	время работы, час	8160
C -	концентрация серной кислоты в растворе	20

Код	Загрязняющие вещества	q, г/м ² ·ч	M, г/сек	G, т/год
0322	Серная кислота	0,0036	0,00751	0,220752

Источник 6305. Насосная станция склада серной кислоты

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 Расчеты по п. 6-8

Для перекачки серной кислоты применены центробежные насосы с проточной частью из фторопласта (нержавеющей стали), вертикальные полупогружные типа АХП, и горизонтальные консольные типа Х с двойными торцевыми уплотнениями.

Максимальный (разовый) выброс от одной единицы оборудования рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = c_j \cdot n_n \cdot Q / 3,6 \cdot 10^3$$

Годовые (валовые) выбросы от одной единицы оборудования рассчитываются по формуле:

$$M_{\text{год}} = c_j \cdot n_n \cdot Q \cdot T / 1000 = 1 \cdot 2 \cdot 0,01 \cdot 8160 / 1000 =$$

Обозначение	Параметр	Значение
Q	удельное выделение загрязняющих веществ, кг/час (табл. 8.1);	0,01
T	фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час	8160
N	количество насосов, шт	2
C _j	одновременно в работе	1
	Масс. содержание c _j , % масс.	92

Код	Загрязняющие вещества	Выбросы ЗВ	
		M, г/с	G, т/год
0322	Серная кислота	0,005555	0,1632

Источник 6006. Насосная продуктивных растворов.

Расчёт произведен согласно Методических указаний по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8

Максимальный (разовый) выброс от одной единицы оборудования рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = c_j \cdot n_n \cdot Q / 3,6$$

Годовые (валовые) выбросы от одной единицы оборудования рассчитываются по формуле:

$$M_{\text{год}} = c_j \cdot n_n \cdot Q \cdot T / 1000$$

Обозначение	Параметр	Значение
Q	удельное выделение загрязняющих веществ, кг/час (табл. 8.1);	0,01
T	фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час	8160
N	количество насосов, шт	2

Cj	одновременно в работе	1
	Масс. содержание cj,% масс.	92

Код	Загрязняющие вещества	Выбросы ЗВ	
		М, г/с	Г,т/год
0322	Серная кислота	0,005555	0,1632

Источник 6307. Насосы рафинатных растворов.

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 Расчеты по п. 6-8

Максимальный (разовый) выброс от одной единицы оборудования рассчитываются по формуле:

$$M_{\text{сек}} = c_j \cdot n_n \cdot Q / 3,6$$

Годовые (валовые) выбросы от одной единицы оборудования рассчитываются по формуле:

$$M_{\text{год}} = c_j \cdot n_n \cdot Q \cdot T / 1000$$

Обозначение	Параметр	Значение
Q	удельное выделение загрязняющих веществ, кг/час (табл. 8.1);	0,01
T	фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час	8160
N	количество насосов, шт	2
Cj	одновременно в работе	1
	Масс. содержание cj,% масс.	92

Код	Загрязняющие вещества	Выбросы ЗВ	
		М, г/с	Г,т/год
0322	Серная кислота	0,005555	0,1632

Источник 6308-6309. Склады серной кислоты (70м3). Дыхательные клапаны

Расчетные формулы выброса паров жидкости (Методические указания: РНД 211.2.02.09-2004, Астана, 2005 с.21, п.5.4)

Выбросы паров жидкости рассчитываются по формулам: максимальные выбросы (М, г/с)

$$M = \frac{0.445 \times P_t \times m \times K_p^{\max} \times K_B \times V_q^{\max}}{10^2 \times (273 + t_{\text{ж}}^{\max})}, \quad (5.3.1)$$

годовые выбросы (G, т/год)

$$G = \frac{0.160 \times (P_t^{\max} \times K_B + P_t^{\min}) \times m \times K_p^{\text{cp}} \times K_{\text{об}} \times B}{10^4 \times \rho_{\text{ж}} \times (546 + t_{\text{ж}}^{\max} + t_{\text{ж}}^{\min})}, \quad (5.3.2)$$

Ptmin, Ptmax - давление насыщенных паров жидкости при минимальной и максимальной температуре жидкости и соответственно, мм.рт.ст;

Kpcp, Kpmax - опытные коэффициенты по Приложению 8;

Vчmax - максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуаров во время его закачки, м3/час;

tжmin, tжmax - минимальная и максимальная температура жидкости в резервуаре с

m - молекулярная масса паров жидкости;

Kв - опытный коэффициент, принимается по Приложению 9;

ρж - плотность жидкости, т/м3;(1,836)

Kоб - коэффициент оборачиваемости, принимается по Приложению 10;

B - количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течение года, т/ год.

Две емкости для хранения по 70 м3-3500т/год каждая, где:

Обозначение	Параметр	Значение
Ptmin	давление насыщенных паров жидкости при минимальной температуре жидкости, мм.рт.ст;	0
Ptmax	давление насыщенных паров жидкости при максимальной температуре жидкости, мм.рт.ст;	0,012
Kpcp	опытные коэффициенты по Приложению 8;	0,64
Kpmax	опытные коэффициенты по Приложению 8;	0,92
Vчmax	максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуаров во время его закачки, м3/час;	60
tжmin	минимальная температура жидкости в резервуаре соответственно, °C;	20
tжmax	максимальная температура жидкости в резервуаре соответственно, °C;	30
m	молекулярная масса паров жидкости (серной кислоты);	98
Kв	опытный коэффициент, принимается по Приложению 9	1
Рб	Плотность жидкости, т/м3	1,83
Kоб	Коэффициент оборачиваемости, принимается по Приложению 10	1,35
B	Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течение года, т/год	3500

Код	Загрязняющие вещества	Выбросы ЗВ

		М, г/с	G, т/год
0322	Серная кислота	0,0009534	0,0000521

Источник 6310. Склады серной кислоты (9,5м3). Дыхательные клапаны

Расчетные формулы выброса паров жидкости (Методические указания: РНД 211.2.02.09-2004, Астана, 2005 с.21, п.5.4)

Выбросы паров жидкости рассчитываются по формулам: максимальные выбросы (М, г/с)

$$M = \frac{0.445 \times P_t \times m \times K_p^{\max} \times K_B \times V_{\text{ч}}^{\max}}{10^2 \times (273 + t_{\text{ж}}^{\max})}, \quad (5.3.1)$$

годовые выбросы (G, т/год)

$$G = \frac{0.160 \times (P_t^{\max} \times K_B + P_t^{\min}) \times m \times K_p^{\text{cp}} \times K_{\text{об}} \times B}{10^4 \times \rho_{\text{ж}} \times (546 + t_{\text{ж}}^{\max} + t_{\text{ж}}^{\min})}, \quad (5.3.2)$$

Ptmin, Ptmax - давление насыщенных паров жидкости при минимальной и максимальной температуре жидкости и соответственно, мм.рт.ст;

Kpcp, Kpmax - опытные коэффициенты по Приложению 8;

Vчmax - максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуаров во время его закачки, м3/час;

tжmin, tжmax - минимальная и максимальная температура жидкости в резервуаре с

m - молекулярная масса паров жидкости;

Kв - опытный коэффициент, принимается по Приложению 9;

ρж - плотность жидкости, т/м3; (1,836)

Kоб - коэффициент оборачиваемости, принимается по Приложению 10;

B - количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течение года, т/ год.

Емкость 9.5 м3-1240 т/год где:

Обозначение	Параметр	Значение
Ptmin	давление насыщенных паров жидкости при минимальной температуре жидкости, мм.рт.ст;	0
Ptmax	давление насыщенных паров жидкости при максимальной температуре жидкости, мм.рт.ст;	0,012
Kpcp	опытные коэффициенты по Приложению 8;	0,64
Kpmax	опытные коэффициенты по Приложению 8;	0,92
Vчmax	максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуаров во время его закачки, м3/час;	60
tжmin	минимальная температура жидкости в резервуаре соответственно, °C;	20
tжmax	максимальная температура жидкости в резервуаре соответственно, °C;	30
m	молекулярная масса паров жидкости (серной кислоты);	98
Kв	опытный коэффициент, принимается по	1

	Приложению 9	
Рб	Плотность жидкости, т/м3	1,83
Коб	Коэффициент оборачиваемости, принимается по Приложению 10	1,35
В	Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течение года, т/год	1240

Код	Загрязняющие вещества	Выбросы ЗВ	
		М, г/с	Г, т/год
0322	Серная кислота	0,0009534	0,00001845

Источник 6311. Пруд PL(продуктивных и промежуточных растворов)

Расчет выбросов произведен по методике «Расчет выбросов в атмосферу из различных источников», для открытых резервуаров. Испарение и выделение вредных веществ с открытых поверхностей технологического оборудования определяется по формуле:

$$q=(40,35+30,75v) \cdot 10^{-3} \cdot P \cdot X \cdot M, \text{ г/м}^2 \cdot \text{ч} \quad G=8,76 \cdot q \cdot F \cdot 10^{-3}, \text{ т/год},$$

$$M = G \cdot 1000000 / (T \cdot 3600), \text{ г/сек}$$

Исходные данные:

Обозначение	Параметр	Значение
v	скорость ветра на высоте 20 см над поверхностью, м/с,	2
P	давление насыщенных паров вещества, Па;	0,0329
X	молярная доля вещества	0,0056
M	молекулярная масса вещества.	98
F	площадь зеркала (испарения) с поверхности, м2	1356,16
T	время работы, час	8760
C	Концентрация серной кислоты в растворе г/л	5

Код	Загрязняющие вещества	q, г/м2*ч	М, г/сек	Г, т/год
0322	Серная кислота	0,003621	0,0013635	0,043

Источник 6312. Пруд ILS

Расчет выбросов произведен по методике «Расчет выбросов в атмосферу из различных источников», для открытых резервуаров. Испарение и выделение вредных веществ с открытых поверхностей технологического оборудования определяется по формуле:

$$q=(40,35+30,75v) \cdot 10^{-3} \cdot P \cdot X \cdot M, \text{ г/м}^2 \cdot \text{ч} \quad G=8,76 \cdot q \cdot F \cdot 10^{-3}, \text{ т/год},$$

$$M = G \cdot 1000000 / (T \cdot 3600), \text{ г/сек}$$

Исходные данные:

Обозначение	Параметр	Значение
v	скорость ветра на высоте	2

	20 см над поверхностью, м/с,	
P	давление насыщенных паров вещества, Па;	0,0329
X	мольная доля вещества	0,0056
M	молекулярная масса вещества.	98
F	площадь зеркала (испарения) с поверхности, м ²	772,84
T	время работы, час	8760
C	Концентрация серной кислоты в растворе г/л	5

Код	Загрязняющие вещества	q, г/м ² *ч	M, г/сек	G, т/год
0322	Серная кислота	0,003621	0,000809	0,02451445

Источник 6313. Емкость хранения дилуента.

Расчет произведен согласно РНД 211.2.02.09-2004 Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров, Астана, 2005г. Объем емкости – 40 м³.

Выбросы паров нефтепродуктов рассчитываются по формуле: максимальные выбросы(M, г/с)

$$M = \frac{C_{20} \times K_t^{\max} \times K_p^{\max} \times V_v^{\max}}{3600}$$

- годовые выбросы (G, т/год)

$$G = \frac{C_{20} \times (K_t^{\max} + K_t^{\min}) \times K_p^{cp} \times K_{об} \times B}{2 \times 10^6 \times \rho_{ж}}$$

Исходные данные:

Обозначение	Параметр	Знаение
Ktmin	опытные коэффициенты, при минимальной температуре t жидкости (Прил. 7);	0,85
Ktmax	опытные коэффициенты, при максимальной температуре t жидкости (Прил. 7);	1,4
Vчmax	максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м ³ /час;	10
C20	концентрация насыщенных паров нефтепродуктов при температуре 20°С, г/м ³ ;	0,9
Kpmax	опытный коэффициент, принимается по Приложению 8;	0,9
Kpcp	опытный коэффициент, принимается по Приложению 8;	0,63
Kоб	опытный коэффициент, принимается по Приложению 10;	1,35
B	количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течение года, т/год.	120

гж	плотность жидкости, т/м3;	0,78

Код	Загрязняющие вещества	Выбросы ЗВ	
		М,г/с	Г, т/год
2732	Керосин	0,0031500	0,00013248

Источник 6314, Емкость хранения газа, котельной

Максимальные выбросы при сливе нефтепродукта из автоцистерны в резервуар определяется по формуле:

$$M = \frac{C_1 \times K_p^{\max} \times V_{\text{ч}}^{\max}}{3600}$$

Годовые выбросы:

$$G = (Y_{\text{оз}} \times B_{\text{оз}} + Y_{\text{вл}} \times B_{\text{вл}}) \times K_p^{\max} \times 10^{-6} + G_{\text{хр}} * K_{\text{нп}}$$

Расчетные показатели	
Крmax - опытный коэффициент (Приложение 8)	0,1
Vчmax - максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуаров в заправки, за время его м3/час;	10
Уоз - средний удельный выброс в ОЗ период, г/т (Приложение 12)	3,22
Увл - средний удельный выброс в ВЛ период, г/т (Приложение 12)	5,81
Воз - объем, закачиваемый в осенне-зимний период, т/год	1854,00
Ввл - объем, закачиваемый в весенне-летний период, т/год	1854,00
Gхр - выбросы паров при хранении в 1 резервуаре, т/год (прил. 13)	0,47
Кнп - опытный коэффициент (прил. 12)	0,005
C1 - концентрация паров нефтепродукта в резервуаре, г/м3, принимается по Приложению12;	7,41
V - Объем выбросов всего (м3/с) опред. по ф-ле: V=Vчmax /3600	0,002778
W - средняя скорость ГВС (м/с): w=(4*V)/(3,14*d2)	0,0566

Код	Примесь	выбросы ЗВ	
		г/сек	т/год
2754	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,00206	0,00637

Обогащительная фабрика

Источник загрязнения №0101, ДЭС

Список литературы:

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

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 179.9

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_j , кВт, 150

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_j , г/кВт*ч, 206.4

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 293

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_j * P_j = 8.72 * 10^{-6} * 206.4 * 150 = 0.2699712 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 293 / 273) = 0.631855124 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.2699712 / 0.631855124 = 0.427267565 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

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

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

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

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 6.2 * 150 / 3600 = 0.258333333$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} = 26 * 179.9 / 1000 = 4.6774$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_j / 3600) * 0.8 = (9.6 * 150 / 3600) * 0.8 = 0.32$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{год} / 1000) * 0.8 = (40 * 179.9 / 1000) * 0.8 = 5.7568$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 2.9 * 150 / 3600 = 0.120833333$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 12 * 179.9 / 1000 = 2.1588$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.5 * 150 / 3600 = 0.020833333$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 2 * 179.9 / 1000 = 0.3598$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 1.2 * 150 / 3600 = 0.05$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 5 * 179.9 / 1000 = 0.8995$$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.12 * 150 / 3600 = 0.005$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.5 * 179.9 / 1000 = 0.08995$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.000012 * 150 / 3600 = 0.0000005$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.000055 * 179.9 / 1000 = 0.000009895$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_j / 3600) * 0.13 = (9.6 * 150 / 3600) * 0.13 = 0.052$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.13 = (40 * 179.9 / 1000) * 0.13 = 0.93548$$

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек	т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.32	5.7568
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.052	0.93548
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.020833333	0.3598
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05	0.8995
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.258333333	4.6774
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000005	0.000009895
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005	0.08995
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.120833333	2.1588

Источник загрязнения №0104, Сварочный пост

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в 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, $ВГОД = 1600$
 Фактический максимальный расход сварочных материалов,
 с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 1.5$
 Удельное выделение сварочного аэрозоля,
 г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 11.5$
 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), $K_M^X = 9.77$
 Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 9.77 \cdot 1600 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.01563$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 9.77 \cdot 1.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00407$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
 г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.73$
 Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 1600 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00277$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 1.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000721$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
 г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.4$
 Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 1600 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00064$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 1.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001667$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00407	0.01563
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000721	0.00277
0342	Фтористые газообразные соединения /в	0.0001667	0.00064

	пересчете на фтор/ (617)		

Источник загрязнения №0105, №0106, №0107, Реагентное отделение

В реагентном отделении осуществляется прием, хранение и приготовление растворов реагентов. При растворении ксантогената выделяется сероуглерод, при растворении сернистого натрия выделяется сероводород, при хранении и приеме извести в атмосферу выделяется пыль оксида кальция, при хранении МИБК в атмосферу выделяются пары минерального масла.

Наименование реагента	Ед. изм.	Расход на 1 т руды	Часовой расход, кг	Суточный расход, кг	Годовой расход, кг
Ксантогенат	г/т	60	2,58	61,8	21000
Аэрофлот	г/т	40	1,72	41,2	14000
Известь гидратная (100%)	г/т	1000	42,9	1029,4	350000
МИБК	г/т	40	1,72	41,2	14000

Суммарная производительность естественной вытяжки от реагентного отделения составляет 15200 мз/час или 4,222 мз/сек. Средняя запыленность выбросов из реагентного отделения 4,0 мг/мз. Суммарная производительность естественной вытяжки от известкового отделения составляет 3500 мз/час или 0,972 мз/сек. Средняя запыленность выбросов из реагентного отделения 8,0 мг/мз (Содержание оксида кальция – 45,8 %). Содержание газообразных загрязняющих веществ в выбросах: сероуглерода – 0,004363 г/с, сероводорода – 0,0002 г/с, масла минерального (МИБК) – 0,000281 г/с. Время работы реагентного отделения – 8160 час/год. Ожидаемые выбросы в атмосферу от реагентного отделения составят:

- пыль известняка: $3500 * 8,0 * 8160 / 10^9 = 0,22848$ т/год

$0,972 * 8,0 / 1000 = 0,007776$ г/с

- сероуглерода – 0,004363 г/с,

$0,004363 * 3600 * 8160 / 1000000 = 0,12812$ т/год

- сероводорода – 0,0002 г/с,

$0,0002 * 3600 * 8160 / 1000000 = 0,00588$ т/год

- масла минерального (МИБК) – 0,000281 г/с,

$0,000281 * 3600 * 8160 / 1000000 = 0,00825$ т/год

Загрязняющие вещества: оксид кальция, сероуглерод, сероводород, масло минеральное.

Источник загрязнения №0109, Лаборатории

Количество руды - 35 т/год.

Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20%.

Выброс пыли при исследовании руды заключается в пересыпки руды, определяют по формулам [Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников согласно приложения 8. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө].

K1	=	0,02	руда
K2	=	0,04	руда
K3	=	1,2	(скорость ветра 2–5 м/с)
K4	=	1,0	(узел открыт с четырех сторон)
K5	=	0,7	(до 5 %)
K7	=	0,1	(размер куска +500 мм)
K8	=	0,4	пересыпка
K9	=	0,1	(сброс более 10 т)
K10	=	0,4	(высота пересыпки = 0,5 м)
M	=	35	т/год
η	=	0	(гидрообеспыливание отсутствует)
M0	=	0,004	т/ч
П ₁	=	0,000038	т /год
П' ₁	=	0,000001	г/с

из дробилки в истератель			Ист.0109-02
K1	=	0,02	руда
K2	=	0,04	руда
K3	=	1,2	(скорость ветра 2–5 м/с)
K4	=	1,0	(узел открыт с четырех сторон)
K5	=	0,7	(до 5 %)
K7	=	0,1	(размер куска +500 мм)
K8	=	0,4	пересыпка
K9	=	0,1	(сброс более 10 т)
K10	=	0,4	(высота пересыпки = 0,5 м)
M	=	35	т/год
η	=	0	(гидрообеспыливание отсутствует)
M0	=	0,004	т/ч
П ₁	=	0,000038	т /год
П' ₁	=	0,000001	г/с

Источник загрязнения: 0110, Котельная

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, **K3 = Газ сжиженный (напр. СПБТ и др.)**

Расход топлива, т/год, **BT = 35**

Расход топлива, г/с, **BG = 1.985**

Марка топлива, **M = Сжиженный газ СПБТ по ГОСТ 20448-90**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), **QR = 9054**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 9054 · 0.004187 = 37.91**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 0**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **AIR = 0**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **SIR = 0**

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 410**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 410**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.0868$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0868 \cdot (410 / 410)^{0.25} = 0.0868$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 35 \cdot 37.91 \cdot 0.0868 \cdot (1-0) = 0.1152$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 1.985 \cdot 37.91 \cdot 0.0868 \cdot (1-0) = 0.00653$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $M_{-} = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.1152 = 0.09216$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $G_{-} = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.00653 = 0.005224$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $M_{-} = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.1152 = 0.014976$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $G_{-} = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.00653 = 0.0008489$

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 37.91 = 9.48$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M_{-} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 35 \cdot 9.48 \cdot (1-0 / 100) = 0.3318$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G_{-} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 1.985 \cdot 9.48 \cdot (1-0 / 100) = 0.0188178$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.005224	0.09216
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0008489	0.014976
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0188178	0.3318

Источник загрязнения №6101, Разгрузка и хранение – склад расходной руды

Количество руды, разгружаемого на склад – 90 000 т/год, 3,8 т/час.

В процессе разгрузки и хранения руды на складе будет происходить выброс ЗВ в атмосферу.

Источник выброса неорганизованный.

Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20%.

Выброс пыли неорганической с содержанием SiO₂ 20–70 % определяют как при пересыпке материала по формулам Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников согласно приложения 8. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

K1	0,02	руда
K2	0,04	руда
K3	1,2	(скорость ветра 2–5 м/с)
K4	1,0	(узел открыт с четырех сторон)
K5	0,7	(до 5 %)
K7	0,1	(размер куска 100-50 мм)

K8	0,4	автосамомвал
K9	0,1	(сброс более 10 т)
K10	0,4	(высота пересыпки = 0,5 м)
M	90 000	т/год
M0	42,89	т/ч
П1	0,0968	т /год
П2	0,0128	г/с

Основными компонентами руды влияющими на ОС будут являться: сульфид меди и сульфид цинка, пыль неорганическая. Остальные вещества находятся в незначительном количестве и влияния на ОС не повлекут.

Идентификация выбросов ЗВ от переработки руды			
Наименование вещества	доля	г/с	т/год
<i>склад руды (источник 6101)</i>		0,0128	0,0968
CuS	0,039	0,000499	0,003775
ZnS	0,0083	0,000106	0,000803
пыль	0,9527	0,012195	0,092222

Источник загрязнения №6102. Отгрузка руды с расходного склада, дробление, грохот, укладывание в кучу

Количество руды, загружаемой с склада – 90 000 т/год, 42,89 т/час.

В процессе отгрузки руды со склада будет происходить выброс ЗВ в атмосферу.

Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20%. На ДСК предусмотрено влажное пылеподавление при помощи оросителей (туманообразователей) для распыления воды. Выброс пыли при разгрузке породы, хранении и отгрузке определяют по формулам Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников согласно приложения 8. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Отгрузка со склада в бункер Ист.6102-01

K1	0,02	руда
K2	0,04	руда
K3	1,2	(скорость ветра 2–5 м/с)
K4	1,0	(узел открыт с четырех сторон)
K5	0,7	(до 5 %)
K7	0,1	(размер куска +500 мм)
K8	0,4	бульдозер
K9	0,1	(сброс более 10 т)
K10	0,4	(высота пересыпки = 0,5 м)
M	90 000	т/год
M0	42,89	т/ч
П1	0,058	т /год
П2	0,0077	г/с

Загрузка из бункера в дробилку крупного дробления Ист.6102-02

K1	0,02	руда
K2	0,04	руда

K3	1,2	(скорость ветра 2–5 м/с)
K4	1,0	(узел открыт с четырех сторон)
K5	0,7	(до 5 %)
K7	0,1	(размер куска +500 мм)
K8	0,4	бульдозер
K9	0,1	(сброс более 10 т)
K10	0,4	(высота пересыпки = 0,5 м)
M	90 000	т/год
M0	42,89	т/ч
П1	0,058	т /год
П2	0,0077	г/с

Разгрузка с дробилки на ленточный конвейер Ист.6102-03

K1	0,02	руда
K2	0,04	руда
K3	1,2	(скорость ветра 2–5 м/с)
K4	1,0	(узел открыт с четырех сторон)
K5	0,7	(до 5 %)
K7	0,1	(размер куска 50-10 мм)
K8	0,4	бульдозер
K9	0,1	(сброс более 10 т)
K10	0,4	(высота пересыпки = 0,5 м)
M	90 000	т/год
M0	25,6	т/ч
П1	0,232	т /год
П2	0,0184	г/с

Загрузка с ленточного конвейера в грохот Ист.6102-04

K1	0,02	руда
K2	0,04	руда
K3	1,2	(скорость ветра 2–5 м/с)
K4	1,0	(узел открыт с четырех сторон)
K5	0,7	(до 5 %)
K7	0,1	(размер куска 50-10 мм)
K8	0,4	бульдозер
K9	0,1	(сброс более 10 т)
K10	0,4	(высота пересыпки = 0,5 м)
M	90 000	т/год
M0	25,6	т/ч
П1	0,290	т /год
П2	0,0230	г/с

Разгрузка из грохота на ленточный конвейер среднего дробления Ист.6102-05

K1	0,02	руда
K2	0,04	руда
K3	1,2	(скорость ветра 2–5 м/с)
K4	1,0	(узел открыт с четырех сторон)

K5	0,7	(до 5 %)
K7	0,1	(размер куска 100-50 мм)
K8	0,4	бульдозер
K9	0,1	(сброс более 10 т)
K10	0,4	(высота пересыпки = 0,5 м)
M	51 650	т/год
M0	14,7	т/ч
П1	0,133	т /год
П2	0,0105	г/с

Разгрузка из грохота на ленточный конвейер мелкого дробления Ист.6102-06

K1	0,02	руда
K2	0,04	руда
K3	1,2	(скорость ветра 2–5 м/с)
K4	1,0	(узел открыт с четырех сторон)
K5	0,7	(до 5 %)
K7	0,1	(размер куска 50-10 мм)
K8	0,4	бульдозер
K9	0,1	(сброс более 10 т)
K10	0,4	(высота пересыпки = 0,5 м)
M	51 650	т/год
M0	14,7	т/ч
П1	0,166	т /год
П2	0,0132	г/с

Загрузка с ленточного конвейера в дробилку среднего дробления Ист.6102-07

K1	0,02	руда
K2	0,04	руда
K3	1,2	(скорость ветра 2–5 м/с)
K4	1,0	(узел открыт с четырех сторон)
K5	0,7	(до 5 %)
K7	0,1	(размер куска 100-50 мм)
K8	0,4	бульдозер
K9	0,1	(сброс более 10 т)
K10	0,4	(высота пересыпки = 0,5 м)
M	51 650	т/год
M0	14,7	т/ч
П1	0,133	т /год
П2	0,0105	г/с

Загрузка с ленточного конвейера в дробилку мелкого дробления Ист.6102-08

K1	0,02	руда
K2	0,04	руда
K3	1,2	(скорость ветра 2–5 м/с)
K4	1,0	(узел открыт с четырех сторон)
K5	0,7	(до 5 %)
K7	0,1	(размер куска 50-10 мм)

K8	0,4	бульдозер
K9	0,1	(сброс более 10 т)
K10	0,4	(высота пересыпки = 0,5 м)
M	51 650	т/год
M0	14,7	т/ч
П1	0,166	т /год
П2	0,0132	г/с

Разгрузка из дробилки мелкого дробления на ленточный конвейер Ист.6102-09

K1	0,02	руда
K2	0,04	руда
K3	1,2	(скорость ветра 2–5 м/с)
K4	1,0	(узел открыт с четырех сторон)
K5	0,7	(до 5 %)
K7	0,1	(размер куска 10-5 мм)
K8	0,4	бульдозер
K9	0,1	(сброс более 10 т)
K10	0,4	(высота пересыпки = 0,5 м)
M	51 650	т/год
M0	14,7	т/ч
П1	0,199	т /год
П2	0,0158	г/с

Разгрузка из дробилки среднего дробления на ленточный конвейер Ист.6102-10

K1	0,02	руда
K2	0,04	руда
K3	1,2	(скорость ветра 2–5 м/с)
K4	1,0	(узел открыт с четырех сторон)
K5	0,7	(до 5 %)
K7	0,1	(размер куска 50-10 мм)
K8	0,4	бульдозер
K9	0,1	(сброс более 10 т)
K10	0,4	(высота пересыпки = 0,5 м)
M	51 650	т/год
M0	14,7	т/ч
П1	0,041	т /год
П2	0,0033	г/с

Разгрузка с ленточного конвеера ср. дробл на общий конвейер Ист.6102-11

K1	0,02	руда
K2	0,04	руда
K3	1,2	(скорость ветра 2–5 м/с)
K4	1,0	(узел открыт с четырех сторон)
K5	0,7	(до 5 %)
K7	0,1	(размер куска 50-10 мм)
K8	0,4	бульдозер
K9	0,1	(сброс более 10 т)

K10	0,4	(высота пересыпки = 0,5 м)
M	51 650	т/год
M0	14,7	т/ч
П1	0,133	т /год
П2	0,0105	г/с

Разгрузка с ленточного конвейера мел. дробл на общий конвейер Ист.6102-12

K1	0,02	руда
K2	0,04	руда
K3	1,2	(скорость ветра 2–5 м/с)
K4	1,0	(узел открыт с четырех сторон)
K5	0,7	(до 5 %)
K7	0,1	(размер куска 10-5 мм)
K8	0,4	бульдозер
K9	0,1	(сброс более 10 т)
K10	0,4	(высота пересыпки = 0,5 м)
M	51 650	т/год
M0	14,7	т/ч
П1	0,199	т /год
П2	0,0158	г/с

Разгрузка из грохота на конвейер идущий к радиаль.уладчику Ист.6102-13

K1	0,02	руда
K2	0,04	руда
K3	1,2	(скорость ветра 2–5 м/с)
K4	1,0	(узел открыт с четырех сторон)
K5	0,7	(до 5 %)
K7	0,1	(размер куска 10-5 мм)
K8	0,4	бульдозер
K9	0,1	(сброс более 10 т)
K10	0,4	(высота пересыпки = 0,5 м)
M	90 000	т/год
M0	25,6	т/ч
П1	0,348	т /год
П2	0,0276	г/с

Основными компонентами руды влияющими на ОС будут являться: сульфид меди и сульфид цинка, пыль неорганическая. Остальные вещества находятся в незначительном количестве и влияния на ОС не повлекут.

Идентификация выбросов ЗВ от переработки руды			
Наименование вещества	доля	г/с	т/год
<i>при переработке руды (источник 6102)</i>		0,1772	2,156
CuS	0,039	0,00691	0,08408
ZnS	0,0083	0,00147	0,01789
пыль	0,9527	0,16882	2,05403

Источник загрязнения №6103, Разгрузка и хранение – склад медного концентрата

Количество концентрата, разгружаемого на склад – 8 230 т/год, 3,8 т/час.

В процессе разгрузки и хранения медного концентрата на складе будет происходить выброс ЗВ в атмосферу.

Источник выброса неорганизованный.

Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20%.

Выброс пыли неорганической с содержанием SiO₂ 20–70 % определяют как при пересыпке материала по формулам Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Утв. МПРООС РК №100-п от 18 апреля 2008 г. (приложение 11).

K1	0,01	медный концентрат
K2	0,003	медный концентрат
K3	1,2	(скорость ветра 2–5 м/с)
K4	0,005	(узел закрыт с четырех сторон)
K5	0,9	(до 1 %)
K7	0,8	(размер куска 3-1 мм)
K8	1	Дозатор в мешки Биг-Бег
K9	0,1	(сброс более 10 т)
K10	0,5	(высота пересыпки = 0,95 м)
M	8 230	т/год
M0	3,8	т/ч
П1	0,000053	т /год
П2	0,000007	г/с

Источник загрязнения №6104, Автотранспорт

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Стоянка: Расчетная схема 2. Обособленная, не имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)								
<i>D_n, сут</i>	<i>N_k, шт</i>	<i>A</i>	<i>N_{k1} шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>	<i>L_p, км</i>		
180	15	1.00	15	0.1	0.1			
<i>ЗВ</i>	<i>T_{пр} мин</i>	<i>M_{пр}, г/мин</i>	<i>T_х, мин</i>	<i>M_{хх}, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>Мlp, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	4	8.19	1	4.5	19.17	19.17	0.1633	0.1232
2704	4	0.9	1	0.4	2.25	2.25	0.0176	0.0131

0301	4	0.07	1	0.05	0.4	0.4	0.001234	0.000994
0304	4	0.07	1	0.05	0.4	0.4	0.0002005	0.0001615
0330	4	0.014	1	0.012	0.081	0.081	0.000324	0.000264

Выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

<i>Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)</i>								
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>	<i>Lp, км</i>		
91	15	1.00	15	0.1	0.1			
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>Мlp, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	3	5	1	4.5	17	17	0.0883	0.0374
2704	3	0.65	1	0.4	1.7	1.7	0.0105	0.00422
0301	3	0.05	1	0.05	0.4	0.4	0.0008	0.00036
0304	3	0.05	1	0.05	0.4	0.4	0.00013	0.0000585
0330	3	0.013	1	0.012	0.07	0.07	0.0002417	0.000105

Выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -10$

<i>Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)</i>								
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>	<i>Lp, км</i>		
34	15	1.00	15	0.1	0.1			
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>Мlp, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	10	9.1	1	4.5	21.3	21.3	0.407	0.0532
2704	10	1	1	0.4	2.5	2.5	0.0444	0.00576
0301	10	0.07	1	0.05	0.4	0.4	0.00263	0.000359
0304	10	0.07	1	0.05	0.4	0.4	0.000428	0.0000584
0330	10	0.016	1	0.012	0.09	0.09	0.000754	0.000103

ИТОГО ВЫБРОСЫ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00263	0.0017128
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000428	0.00027833
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000754	0.000472
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.407	0.2138
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0444	0.02308

Источник загрязнения №6105, Автотранспорт

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Стоянка: Расчетная схема 2. Обособленная, не имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт								
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин	Tvp, мин		
180	2	1.00	2	1.2	1.2			
ЗВ	Тпр, мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	Мlр, г/мин	г/с	т/год
0337	6	2.52	1	1.44	0.846	0.846	0.00977	0.00721
2732	6	0.423	1	0.18	0.279	0.279	0.001694	0.001283
0301	6	0.44	1	0.29	1.49	1.49	0.002096	0.00196
0304	6	0.44	1	0.29	1.49	1.49	0.0003406	0.0003185
0328	6	0.216	1	0.04	0.225	0.225	0.000892	0.00069
0330	6	0.065	1	0.058	0.135	0.135	0.000338	0.0002984

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт								
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин	Tvp, мин		
180	2	1.00	2	0.6	0.6			
ЗВ	Тпр, мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	Мlр, г/мин	г/с	т/год
0337	6	2.52	1	1.44	0.846	0.846	0.00948	0.00685
2732	6	0.423	1	0.18	0.279	0.279	0.001603	0.001164
0301	6	0.44	1	0.29	1.49	1.49	0.0017	0.001442
0304	6	0.44	1	0.29	1.49	1.49	0.000276	0.0002344
0328	6	0.216	1	0.04	0.225	0.225	0.000817	0.000592
0330	6	0.065	1	0.058	0.135	0.135	0.0002933	0.00024

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)								
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	Lp, км		
180	2	1.00	2	0.1	0.1			
ЗВ	Тпр, мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	Мlр, г/км	г/с	т/год
0337	6	1.8	1	0.84	5.31	5.31	0.00676	0.00487
2732	6	0.639	1	0.42	0.72	0.72	0.002406	0.001736
0301	6	0.77	1	0.46	3.4	3.4	0.00241	0.001792

0304	6	0.77	1	0.46	3.4	3.4	0.000391	0.000291
0328	6	0.034	1	0.019	0.27	0.27	0.0001394	0.000107
0330	6	0.108	1	0.1	0.531	0.531	0.000445	0.0003434

Выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт

<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tvp, мин</i>		
91	2	1.00	2	1.2	1.2			
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/мин</i>	<i>Мlр, г/мин</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	2	1.4	1	1.44	0.77	0.77	0.002867	0.00137
2732	2	0.18	1	0.18	0.26	0.26	0.000473	0.0002446
0301	2	0.29	1	0.29	1.49	1.49	0.001182	0.00069
0304	2	0.29	1	0.29	1.49	1.49	0.000192	0.0001122
0328	2	0.04	1	0.04	0.17	0.17	0.00018	0.0001034
0330	2	0.058	1	0.058	0.12	0.12	0.0001767	0.0000946

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт

<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tvp, мин</i>		
91	2	1.00	2	0.6	0.6			
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/мин</i>	<i>Мlр, г/мин</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	2	1.4	1	1.44	0.77	0.77	0.00261	0.001202
2732	2	0.18	1	0.18	0.26	0.26	0.000387	0.000188
0301	2	0.29	1	0.29	1.49	1.49	0.000784	0.00043
0304	2	0.29	1	0.29	1.49	1.49	0.0001274	0.0000698
0328	2	0.04	1	0.04	0.17	0.17	0.0001233	0.0000662
0330	2	0.058	1	0.058	0.12	0.12	0.0001367	0.0000684

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)

<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>	<i>Lp, км</i>		
91	2	1.00	2	0.1	0.1			
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>Мlр, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	4	1.34	1	0.84	4.9	4.9	0.00372	0.00146
2732	4	0.59	1	0.42	0.7	0.7	0.001583	0.000608
0301	4	0.51	1	0.46	3.4	3.4	0.001262	0.00053
0304	4	0.51	1	0.46	3.4	3.4	0.000205	0.000086
0328	4	0.019	1	0.019	0.2	0.2	0.0000639	0.000028
0330	4	0.1	1	0.1	0.475	0.475	0.0003044	0.0001266

Выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -10$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт

<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tvp, мин</i>		

сум	шт		шт.	мин	мин	мин		
94	2	1.00	2	1.2	1.2			
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	Мlр, г/мин	г/с	т/год
0337	12	2.8	1	1.44	0.94	0.94	0.0201	0.00729
2732	12	0.47	1	0.18	0.31	0.31	0.00344	0.001267
0301	12	0.44	1	0.29	1.49	1.49	0.00327	0.00142
0304	12	0.44	1	0.29	1.49	1.49	0.000532	0.0002308
0328	12	0.24	1	0.04	0.25	0.25	0.00179	0.000669
0330	12	0.072	1	0.058	0.15	0.15	0.000612	0.000252

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт								
Dn, сум	Nk, шт	A	NkI шт.	TvI, мин	Tv2, мин	Tvp, мин		
94	2	1.00	2	0.6	0.6			
ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	MI, г/мин	Mlp, г/мин	г/с	т/год
0337	12	2.8	1	1.44	0.94	0.94	0.01978	0.00707
2732	12	0.47	1	0.18	0.31	0.31	0.00333	0.001197
0301	12	0.44	1	0.29	1.49	1.49	0.00287	0.00115
0304	12	0.44	1	0.29	1.49	1.49	0.000467	0.0001868
0328	12	0.24	1	0.04	0.25	0.25	0.001706	0.000613
0330	12	0.072	1	0.058	0.15	0.15	0.000562	0.000218

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)								
Дп, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L2, км	Lp, км		
94	2	1.00	2	0.1	0.1			
ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Мl, г/км	Мlр, г/км	г/с	т/год
0337	12	2	1	0.84	5.9	5.9	0.01413	0.00505
2732	12	0.71	1	0.42	0.8	0.8	0.00501	0.00179
0301	12	0.77	1	0.46	3.4	3.4	0.00446	0.00163
0304	12	0.77	1	0.46	3.4	3.4	0.000725	0.000265
0328	12	0.038	1	0.019	0.3	0.3	0.0002806	0.0001042
0330	12	0.12	1	0.1	0.59	0.59	0.000889	0.000331

ИТОГО ВЫБРОСЫ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0106	0.011044
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001724	0.00179465
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0037766	0.0029728
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002063	0.0019724
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.05401	0.042372
2732	Керосин (654*)	0.011783	0.0094776

Источник загрязнения №6106, Заправка ДЭС

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), ***C_{MAX}*** = 3.14

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, ***Q_{OZ}*** = 117

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), ***C_{AMOZ}*** = 1.6

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, ***Q_{VL}*** = 117

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), ***C_{AMVL}*** = 2.2

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час, ***V_{TRK}*** = 3

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, ***NN*** = 1

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), ***GB*** = $NN \cdot C_{MAX} \cdot V_{TRK} / 3600 = 1 \cdot 3.14 \cdot 3 / 3600 = 0.002617$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), ***MBA*** = $(C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} + C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 117 + 2.2 \cdot 117) \cdot 10^{-6} = 0.000445$

Удельный выброс при проливах, г/м³, ***J*** = 50

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), ***MPRA*** = $0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (117 + 117) \cdot 10^{-6} = 0.00585$

Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***MTRK*** = ***MBA*** + ***MPRA*** = 0.000445 + 0.00585 = 0.0063

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** = 99.72

Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***M*** = $CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.0063 / 100 = 0.00628236$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***G*** = $CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.002617 / 100 = 0.0026096724$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** = 0.28

Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***M*** = $CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.0063 / 100 = 0.00001764$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***G*** = $CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.002617 / 100 = 0.0000073276$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000073276	0.00001764
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0026096724	0.00628236

Источник загрязнения №6109, №6110, №6111, №6112, Предохранительный клапан

Расчет выбросов производится в соответствии с Методическими указаниями по расчету выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов (приказ Министра окружающей среды РК от 29 июля 2011 года № 196-ө).

При регламентных режимах работы систематические продувки выполняются для проверки исправности предохранительно-сбросных клапанов. Так как предохранительно-сбросные клапаны рассчитаны на срабатывание при превышении установленного максимального выходного давления, то при нормальном режиме работы установки выброс газов через предохранительно-сбросные клапаны происходить не будет. Проверка на срабатываемость клапанов проводится один раз в месяц. Всего предохранительно-сбросных клапанов на предприятии - 4 штуки. Единоновременно производится проверка на срабатываемость одного клапана. Проверка клапана выполняется путем продувки через трехходовой кран непосредственно в атмосферу. G_i – величина утечки через каждый предохранительный клапан (ПК) i – того типа при одной продувке, кг/год

$$G_i = 0,061 * f_i * P_i * \phi_i * \sqrt{M T_i}$$

где:

f_i – площадь проходного сечения ПК i – того типа при продувке (определяется из технических условий на ПК данного типа),

$f_i = 0,000491 \text{ м}^2$ (предохранительный клапан Т-831, диаметром 25 мм);

P_i – абсолютное рабочее давление в аппарате, на котором установлен ПК, $P_i = 11,5 \text{ кг/см}^2$; длительность одной продувки ПК, = 5 сек;

M_i , T_i – молекулярная масса (кг/кмоль) и рабочая (режимная) температура (К) потока, пропускаемого через ПК при продувке;

$$G_i = 0,061 * 0,000491 * 11,5 * 5 * \sqrt{(46/261)} = 0,000723 \text{ кг/год}$$

Количество продувок одного клапана 12 раз в год;

Величина утечки через каждый предохранительный клапан (ПК) i – того типа при 12 продувках в год, кг/год:

$$0,000723 * 12 = 0,008676 \text{ кг/год}$$

Максимальный разовый выброс через один предохранительно – сбросной клапан г/сек:

$$0,000723 \text{ кг/год} * 1000 / 5 \text{ сек} = 0,1446 \text{ г/сек}$$

Идентификация выбросов по источнику 6108, 6109, 6110, 6111:

- сумма метана, этана и этилена – 0,34 %

$$0,34\% * 0,1446 \text{ г/сек} / 100 = 0,000492 \text{ г/сек}$$

$$0,34\% * 0,008676 \text{ кг/год} / 100 / 1000 = 0,00000003 \text{ т/год}$$

- сумма пропана и пропилена – 85,92 %

$$85,92\% * 0,1446 \text{ г/сек} / 100 = 0,12424 \text{ г/сек}$$

$$85,92\% * 0,008676 \text{ кг/год} / 100 / 1000 = 0,0000075 \text{ т/год}$$

- сумма бутанов и бутиленов – 13,74 %

$$13,74\% * 0,1446 \text{ г/сек} / 100 = 0,02 \text{ г/сек}$$

$$13,74\% * 0,008676 \text{ кг/год} / 100 / 1000 = 0,0000012 \text{ т/год}$$

- меркаптановой серы – 0,0023%

$$0,0023\% * 0,1446 \text{ г/сек} / 100 = 0,00000333 \text{ г/сек}$$

$$0,0023\% * 0,008676 \text{ кг/год} / 100 / 1000 = 0,0000000002 \text{ т/год}$$

Источник загрязнения №6113. Питатель ленточный и мельница шаровая

Количество руды– 90 000 т/год, 42,89 т/час.

В процессе отгрузки руды со склада будет происходить выброс ЗВ в атмосферу.

Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20%. На ДСК предусмотрено влажное пылеподавление при помощи оросителей (туманообразователей)

для распыления воды. Выброс пыли при разгрузке породы, хранении и отгрузке определяют по формулам Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников согласно приложения 8. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

K1	0,02	руда
K2	0,04	руда
K3	1,2	(скорость ветра 2–5 м/с)
K4	1,0	(узел открыт с четырех сторон)
K5	0,7	(до 5 %)
K7	0,1	(размер куска +500 мм)
K8	0,4	бульдозер
K9	0,1	(сброс более 10 т)
K10	0,4	(высота пересыпки = 0,5 м)
M	90 000	т/год
M0	42,89	т/ч
П1	0,0179	т /год
П2	0,0237	г/с

Основными компонентами руды влияющими на ОС будут являться: сульфид меди и сульфид цинка, пыль неорганическая. Остальные вещества находятся в незначительном количестве и влияния на ОС не повлекут.

Идентификация выбросов ЗВ от переработки руды			
Наименование вещества	доля	г/с	т/год
<i>Питатель ленточный и мельница шаровая (источник 6113)</i>		0,0237	0,0179
CuS	0,039	0,000924	0,000698
ZnS	0,0083	0,000196	0,000148
пыль	0,9527	0,02258	0,000846

УТВЕРЖДАЮ:
 Директор ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
 Ткаченко О.А.
 2021 г.

АКТ

проверки эффективности работы установки очистки аспирационного воздуха.

Настоящий акт составлен в том, что пылеулавливающая установка АС-1 от склада извести -
 - пушонки ТОО «ГРК МЛД» испытана на эффективность пылеулавливания.

Испытания проводились в присутствии инженера - эколога ТОО «ГРК МЛД» Омарова Д.Н

05.10.2021 г

При этом установлено: установка работает эффективно.

№	Наименование	Величина
1.	Производительность по газу (воздуху), тыс. $\text{м}^3/\text{час}$	
	на входе	1,219
	на выходе	1,219
2.	Гидравлическое сопротивление, $\text{кгс}/\text{м}^2$	47,4
3.	Температура очищаемого газа (воздуха), $^{\circ}\text{C}$	
	на входе	21
	на выходе	21
4.	Давление (разрежение) очищаемого газа (воздуха), $\text{кгс}/\text{м}^2$	
	на входе	47,9
	на выходе	0,5
5.	Концентрация, в очищаемом газе (воздухе) пыли неорганической 20-70% SiO_2 , $\text{г}/\text{м}^3$	
	на входе	0,06218
	на выходе	0,00342
6.	Другие характерные показатели:	
	Потери (подсос) воздуха, %	-
	КПД очистки, %	70,2

Измерения проводили: Инженер-лаборант

Инженер по газоочистке
и вентиляции




А.П. Королев

М.Ю. Титов

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Ткаченко О.А.

2021 г.

АКТ

проверки эффективности работы установки очистки аспирационного воздуха.

Настоящий акт составлен в том, что пылеулавливающая установка АСЛ - 1 от дробильно - измельчительного оборудования аналитической лаборатории ТОО «ГРК МЛД» испытана на эффективность пылеулавливания.

Испытания проводились в присутствии инженера - эколога ТОО «ГРК МЛД» Омарова Д.Н

05. 10. 2021 г

При этом установлено: установка работает эффективно.

№	Наименование	Величина
1.	Производительность по газу (воздуху), тыс. $\text{м}^3/\text{час}$	
	на входе	1,219
	на выходе	1,219
2.	Гидравлическое сопротивление, $\text{кгс}/\text{м}^2$	47,4
3.	Температура очищаемого газа (воздуха), $^{\circ}\text{C}$	
	на входе	21
	на выходе	21
4.	Давление (разрежение) очищаемого газа (воздуха), $\text{кгс}/\text{м}^2$	
	на входе	47,9
	на выходе	0,5
5.	Концентрация, в очищаемом газе (воздухе) пыли неорганической 20-70% SiO_2 , $\text{г}/\text{м}^3$	
	на входе	0,06218
	на выходе	0,00342
6.	Другие характерные показатели:	
	Потери (подсос) воздуха, %	-
	КПД очистки, %	70,0

Измерения проводили: Инженер-лаборант

Инженер по газоочистке
и вентиляции

А.П. Королев

М.Ю. Титов



№ 46/20 10.02.2006 г.

ВКО филиал ТОО «Эко-
сервис С»
г-ну Аскарову С.А.

О фоновых концентрациях
вредных веществ в атмос-
ферном воздухе

1. Населенный пункт _____ с. Курчум Курчумского района _____
2. Область _____ ВКО _____
3. Предприятие для которого устанавливается фон _____
4. Разрабатываемый проект _____ ПДВ _____
5. В связи с тем, что в указанном населенном пункте не проводятся регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, отсутствуют крупные источники загрязнения атмосферного воздуха и население менее 10 тыс. человек, расчет рассеивания вредных веществ следует проводить с учетом нижеуказанных фоновых концентраций:

Пыль (взвешенные вещества)	0,015 мг/м ³
Диоксид серы	0,002 мг/м ³
Диоксид азота	0,001 мг/м ³
Оксид углерода	0,2 мг/м ³

установленных по данным наблюдений на территории республики за фоновым содержанием загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Директор ВК ЦГМ

исп. Иванова Н.П.
25 36 41



В.П. Коядратьев

Республиканское государственное
предприятие «Казгидромет»
Дочернее государственное предприятие
Восточно – Казахстанский
центр гидрометеорологии
492024 г. Усть-Каменогорск
ул. Урицкого, 55
тел. 25-44-05

ВКО филиал ТОО «ЭКОСЕРВИС С»

Справка дана о климатических метеорологических характеристиках по
данным МС Курчум:

1. Среднемаксимальная температура наиболее жаркого месяца (июль):
плюс 28,4°C.
2. Среднеминимальная температура воздуха наиболее холодного месяца
(январь):
минус 26,8°C.
3. Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%:
7м/с.
4. Повторяемость направлений ветра:

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль
9	16	14	16	4	6	14	21	28

Директор ВК ЦГМ

В.П. Кондратьев

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

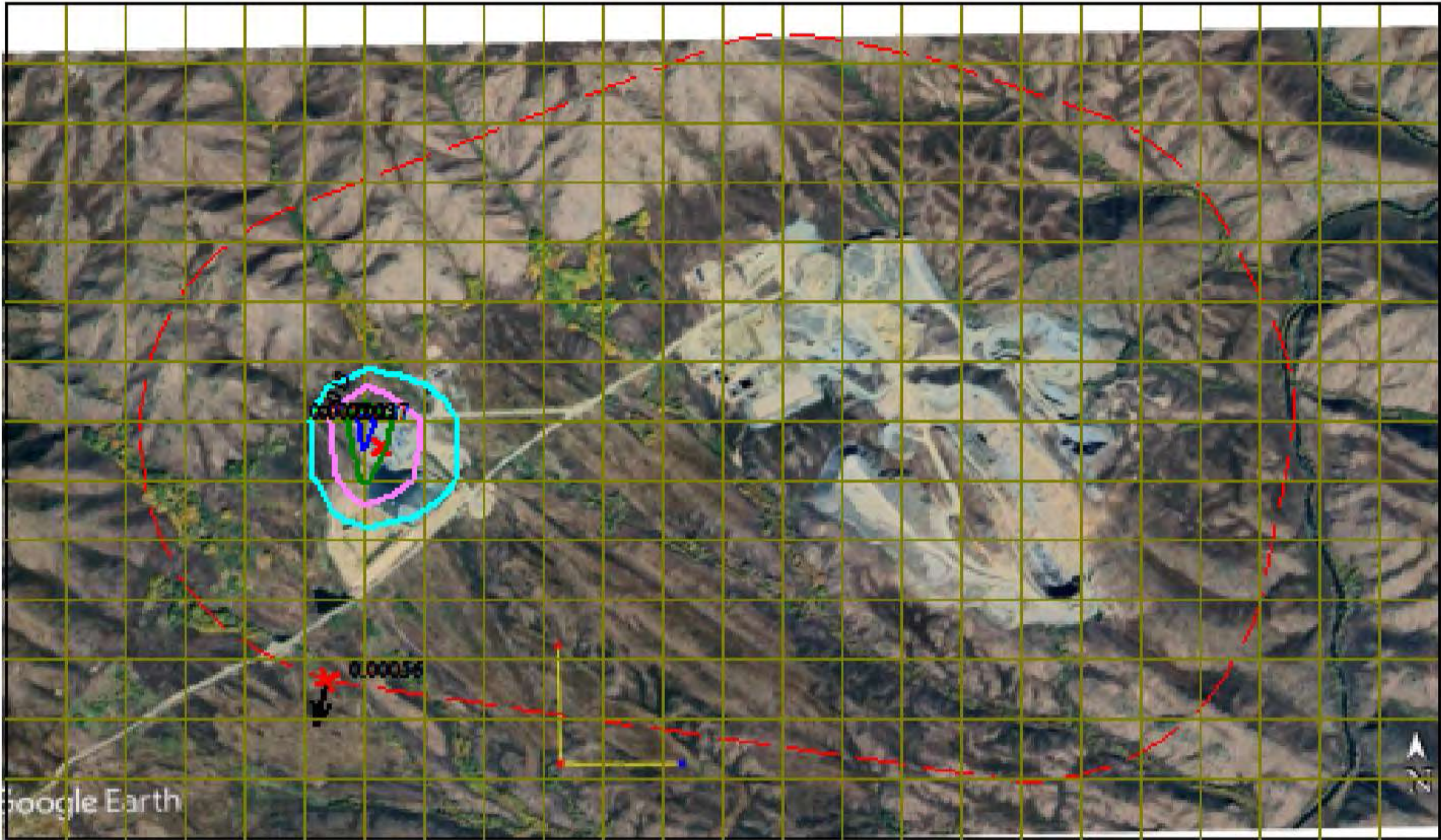
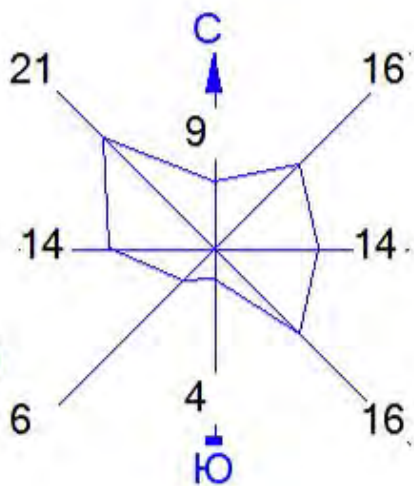
МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

23.10.2025

1. Город -
2. Адрес - **Восточно-Казахстанская область, район Маркаколь, Акбулакский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО Азиатская эколого-аудиторская компания**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ТОО ГРК МЛД**
6. Разрабатываемый проект - **Проект НДВ, РООС**
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10, Азота диоксид, Взвеш.в-ва,**
7. **Диоксид серы, Сульфаты, Углерода оксид, Азота оксид, Озон, Сероводород, Фенол, Фтористый водород, Хлор, Водород хлористый, Углеводороды, Свинец, Аммиак, Кислота серная, Формальдегид, Мышьяк, Хром,**

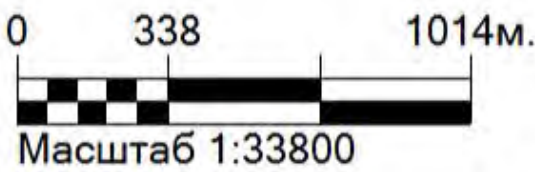
В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Восточно-Казахстанская область, район Маркаколь, Акбулакский сельский округ выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Город : 010 Район Маркаколь
Объект : 0007 ГРК МЛД Вар.№ 4
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)



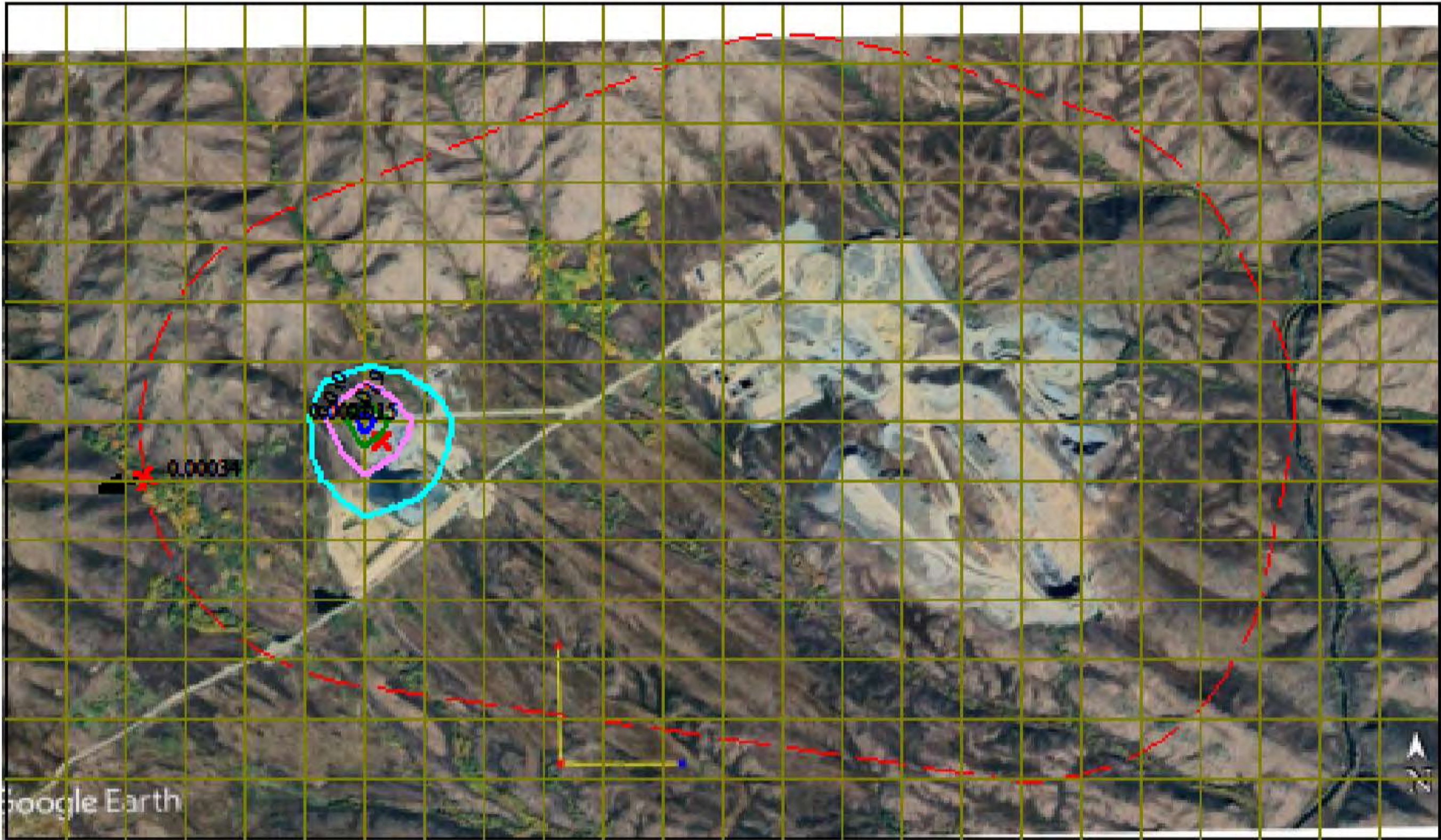
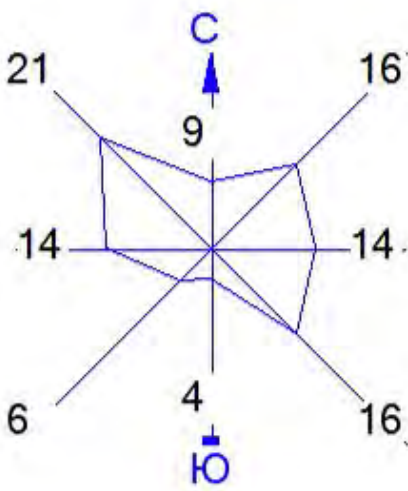
- Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01
 - Сетка для РП N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.0077 ПДК
 - 0.015 ПДК
 - 0.023 ПДК
 - 0.027 ПДК



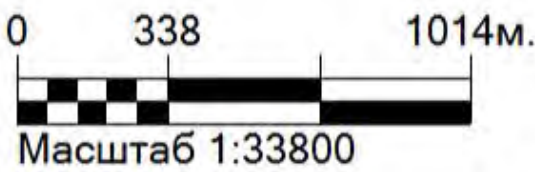
Макс концентрация 0.0305144 ПДК достигается в точке $x = -793$ $y = 1442$
При опасном направлении 148° и опасной скорости ветра 4.08 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 3500 м,
шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 25×15
Расчёт на существующее положение.

Город : 010 Район Маркаколь
Объект : 0007 ГРК МЛД Вар.№ 4
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0128 Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)



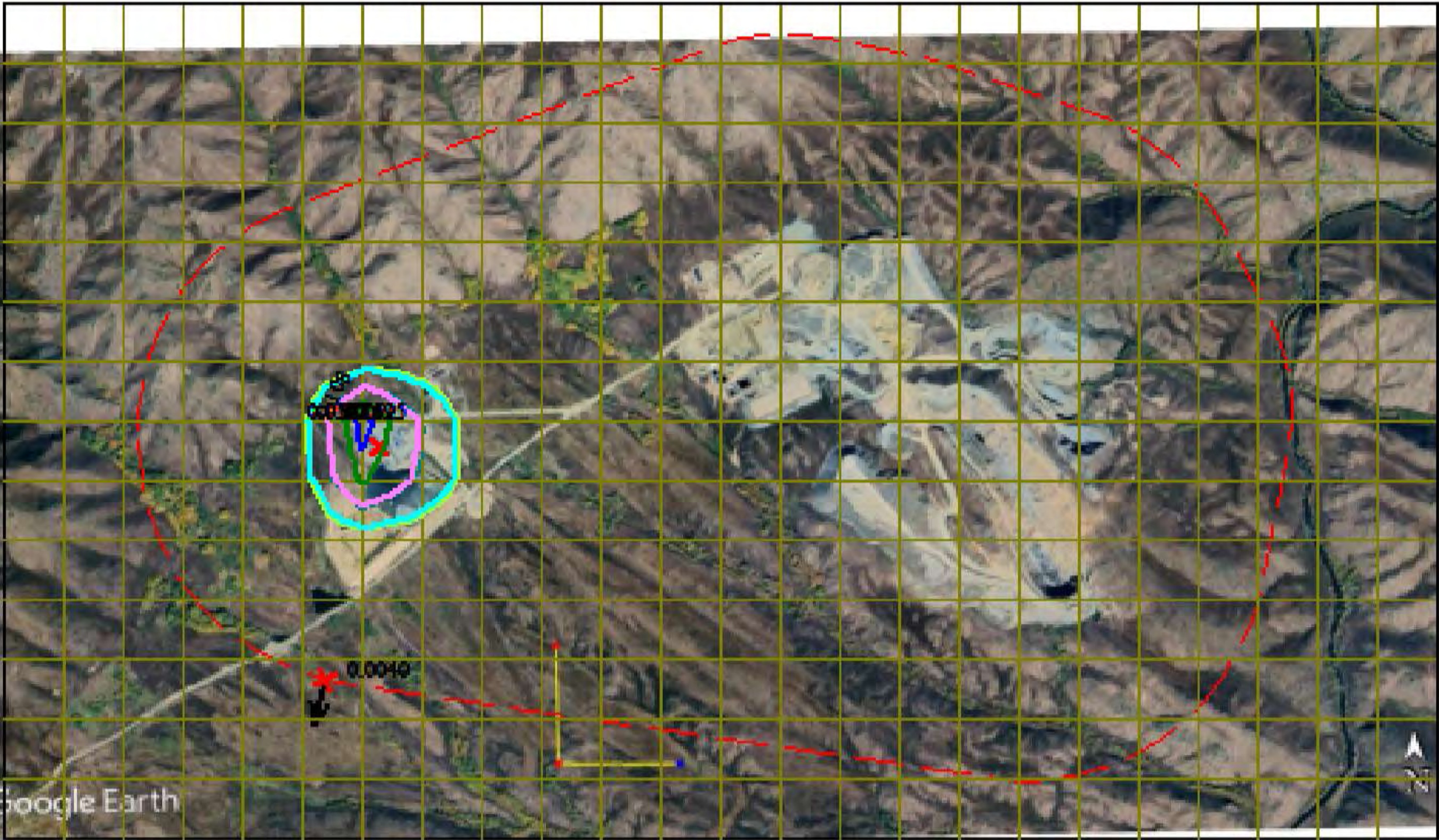
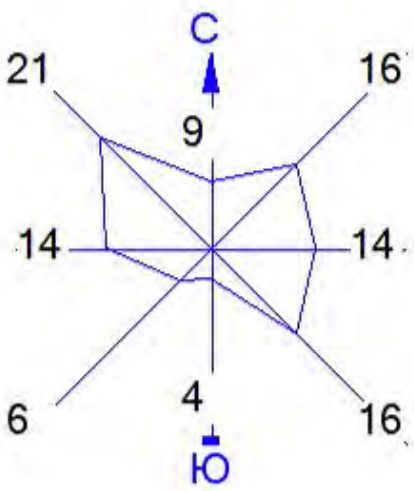
- Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01
 - Сетка для РП N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.0052 ПДК
 - 0.010 ПДК
 - 0.015 ПДК
 - 0.019 ПДК



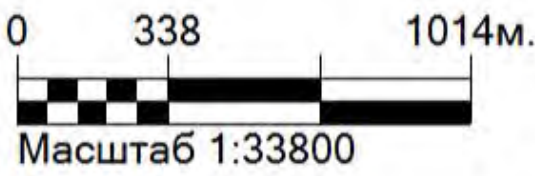
Макс концентрация 0.0206311 ПДК достигается в точке $x = -793$ $y = 1442$
При опасном направлении 141° и опасной скорости ветра 1.31 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 3500 м,
шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 25×15
Расчёт на существующее положение.

Город : 010 Район Маркаколь
Объект : 0007 ГРК МЛД Вар.№ 4
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)



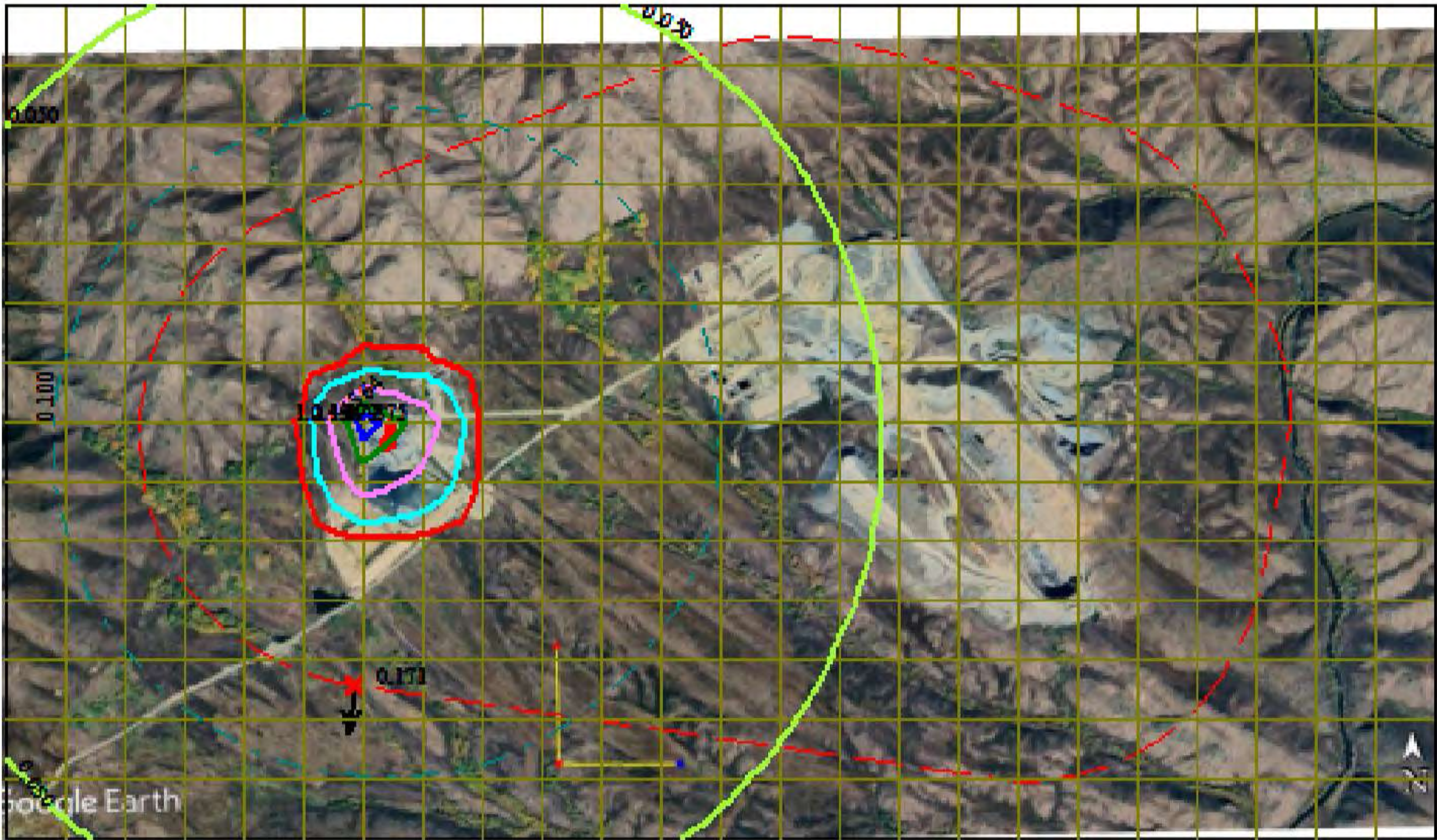
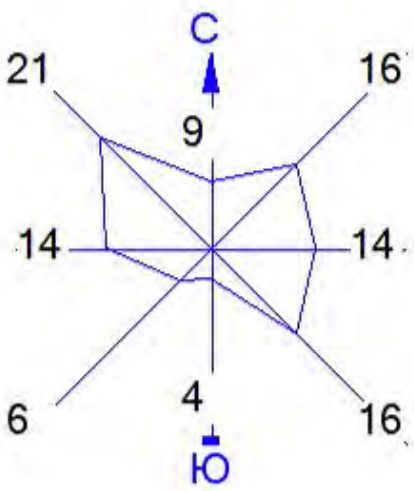
- Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01
 - Сетка для РП N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
 - 0.054 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 0.108 ПДК
 - 0.162 ПДК
 - 0.195 ПДК



Макс концентрация 0.2162251 ПДК достигается в точке $x = -793$ $y = 1442$
При опасном направлении 148° и опасной скорости ветра 4.08 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 3500 м,
шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 25×15
Расчёт на существующее положение.

Город : 010 Район Маркаколь
Объект : 0007 ГРК МЛД Вар.№ 4
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0145 Медь (II) сульфит (1:1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331)



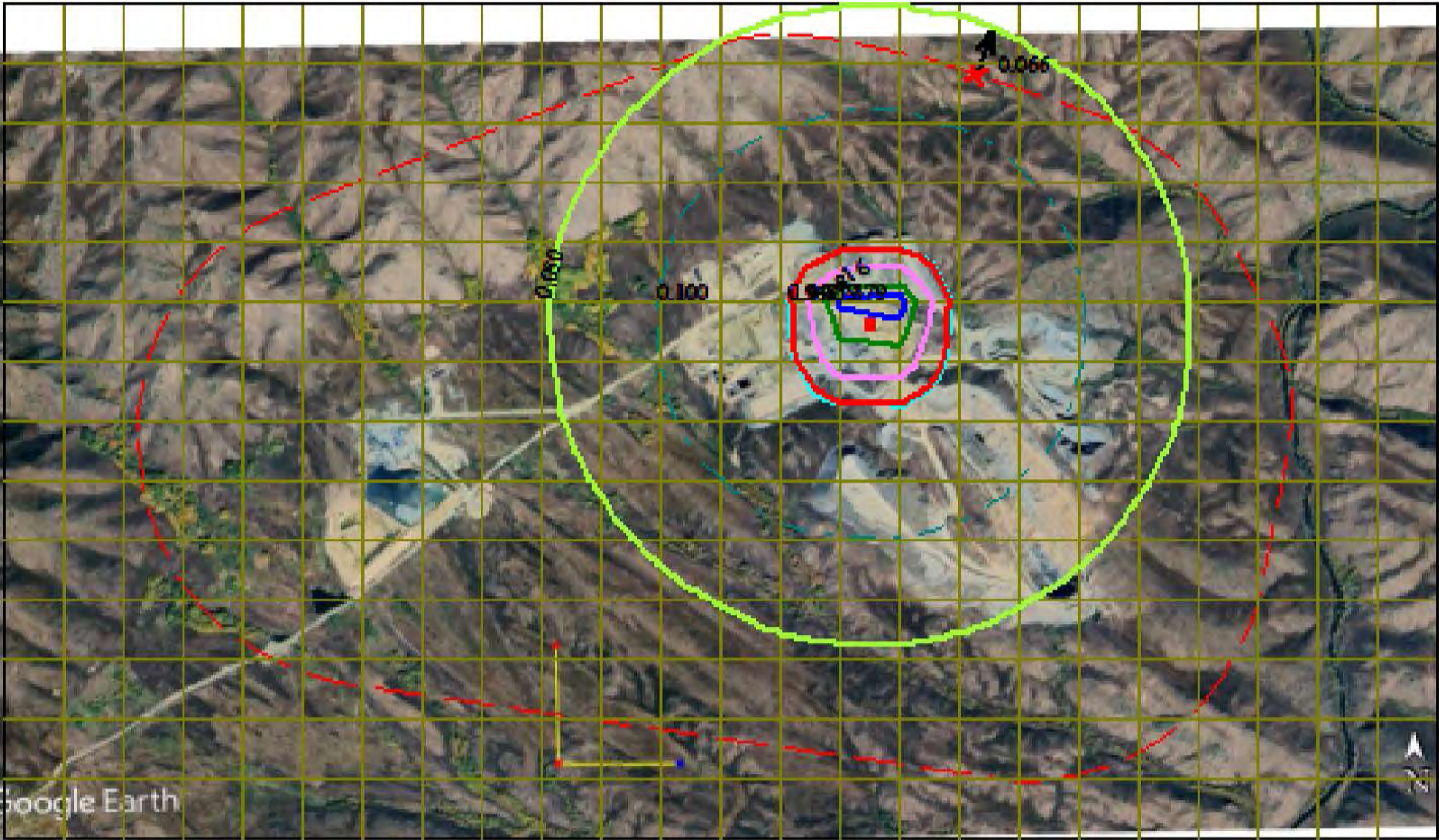
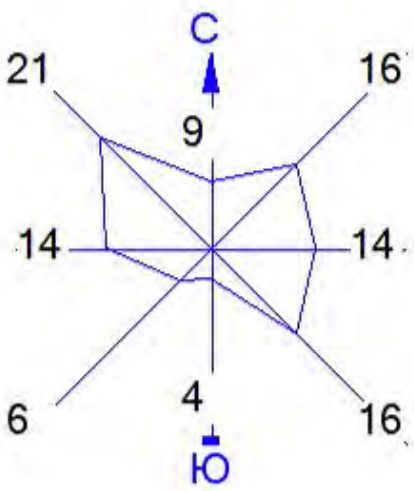
- Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01
 - Сетка для РП N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 1.0 ПДК
 - 2.194 ПДК
 - 4.379 ПДК
 - 6.564 ПДК
 - 7.875 ПДК



Макс концентрация 8.7488785 ПДК достигается в точке $x = -793$ $y = 1442$
При опасном направлении 134° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 3500 м,
шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 25×15
Расчёт на существующее положение.

Город : 010 Район Маркаколь
Объект : 0007 ГРК МЛД Вар.№ 4
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0146 Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)



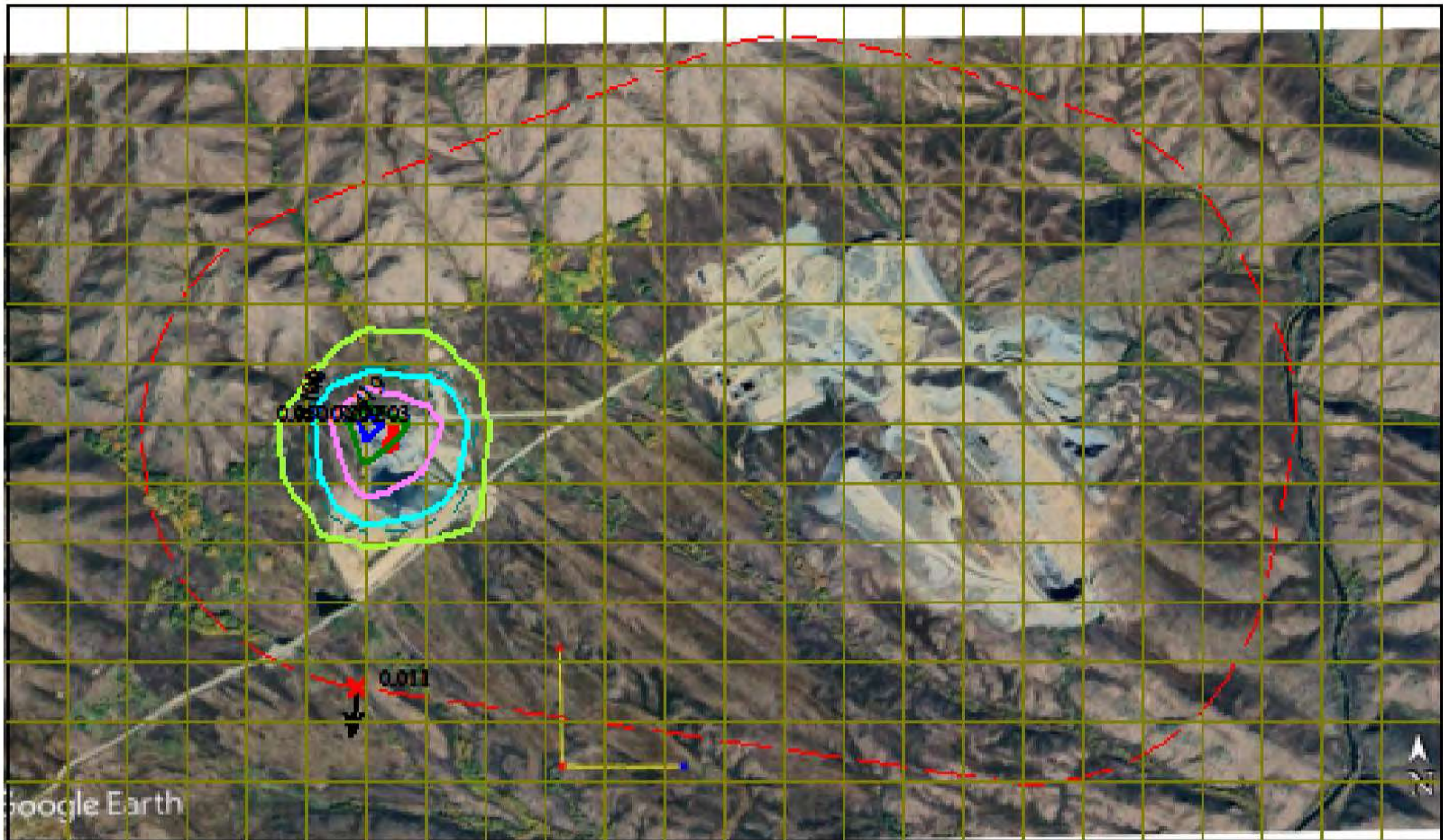
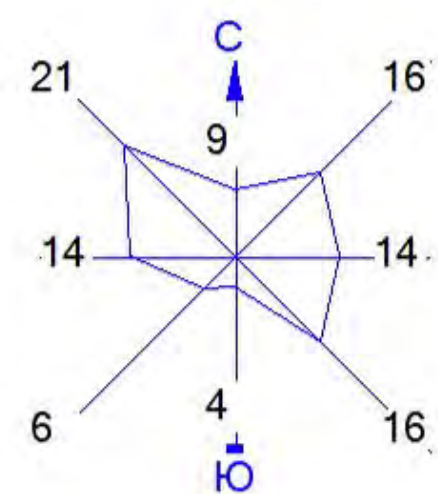
- Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01
 - Сетка для РП N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 0.942 ПДК
 - 1.0 ПДК
 - 1.879 ПДК
 - 2.816 ПДК
 - 3.379 ПДК



Макс концентрация 3.7533307 ПДК достигается в точке $x=1457$ $y=1942$
При опасном направлении 232° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 3500 м,
шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 25×15
Расчёт на существующее положение.

Город : 010 Район Маркаколь
Объект : 0007 ГРК МЛД Вар.№ 4
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0291 Цинк сульфид /в пересчете на цинк/ (1430*)

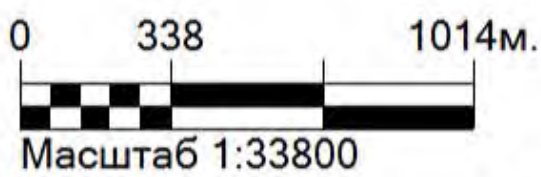


- Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01

Максим. значение концентрации

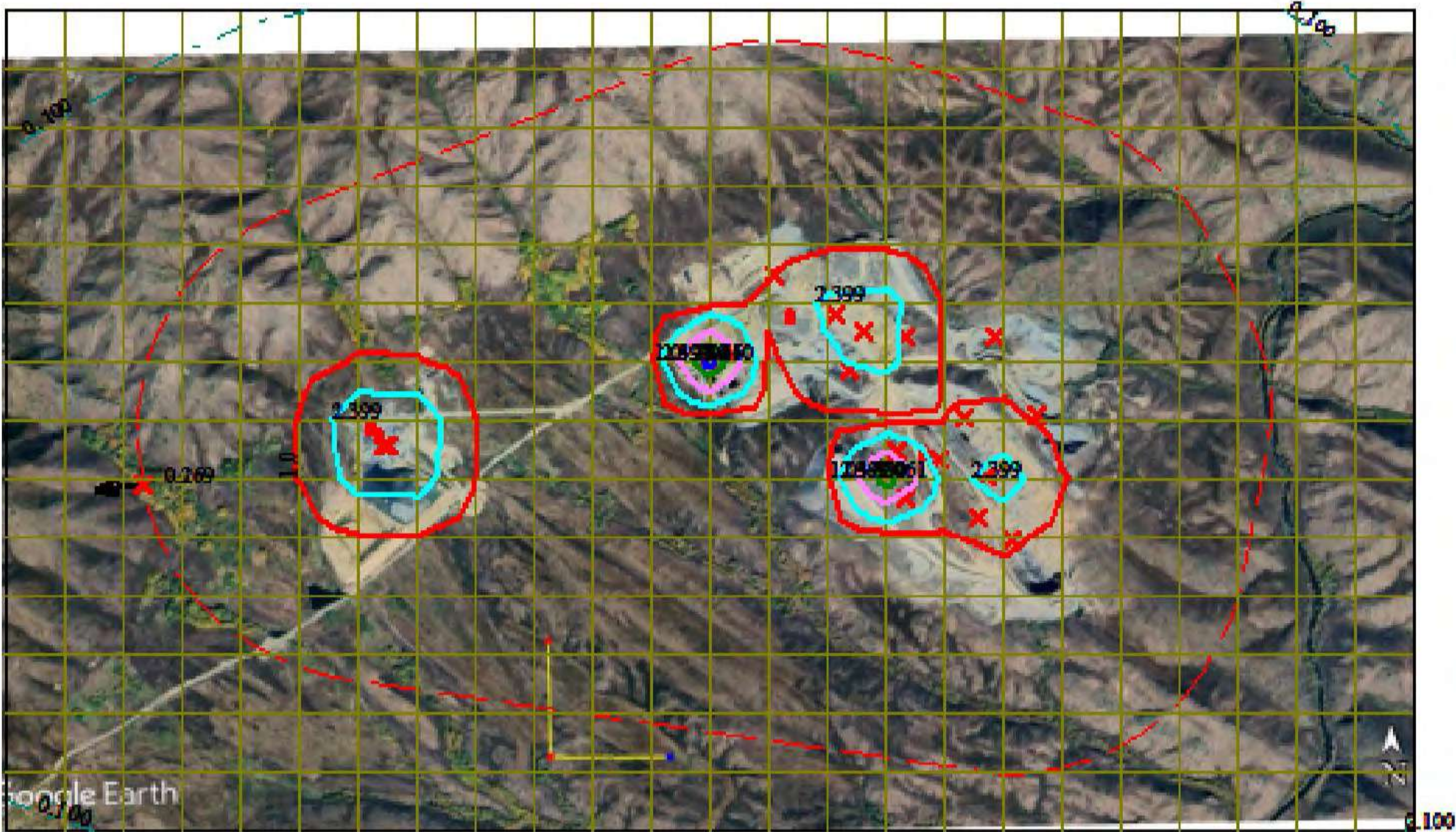
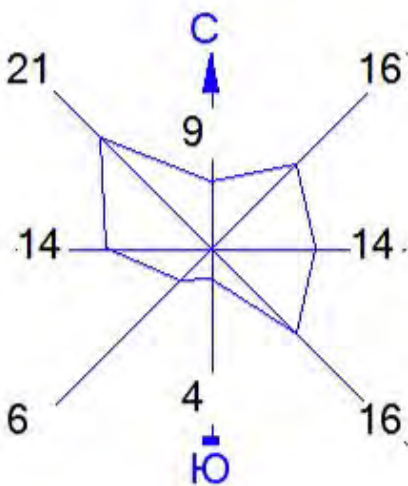
Расч. прямоугольник N 01

Сетка для РП N 01
- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.140 ПДК
- 0.279 ПДК
- 0.419 ПДК
- 0.503 ПДК



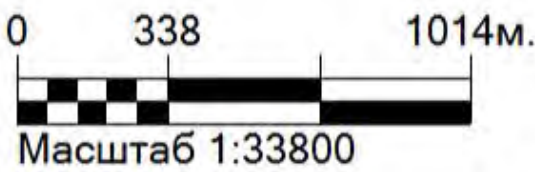
Макс концентрация 0.5583466 ПДК достигается в точке $x = -793$ $y = 1442$
При опасном направлении 134° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 3500 м,
шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 25*15
Расчёт на существующее положение.

Город : 010 Район Маркаколь
Объект : 0007 ГРК МЛД Вар.№ 4
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



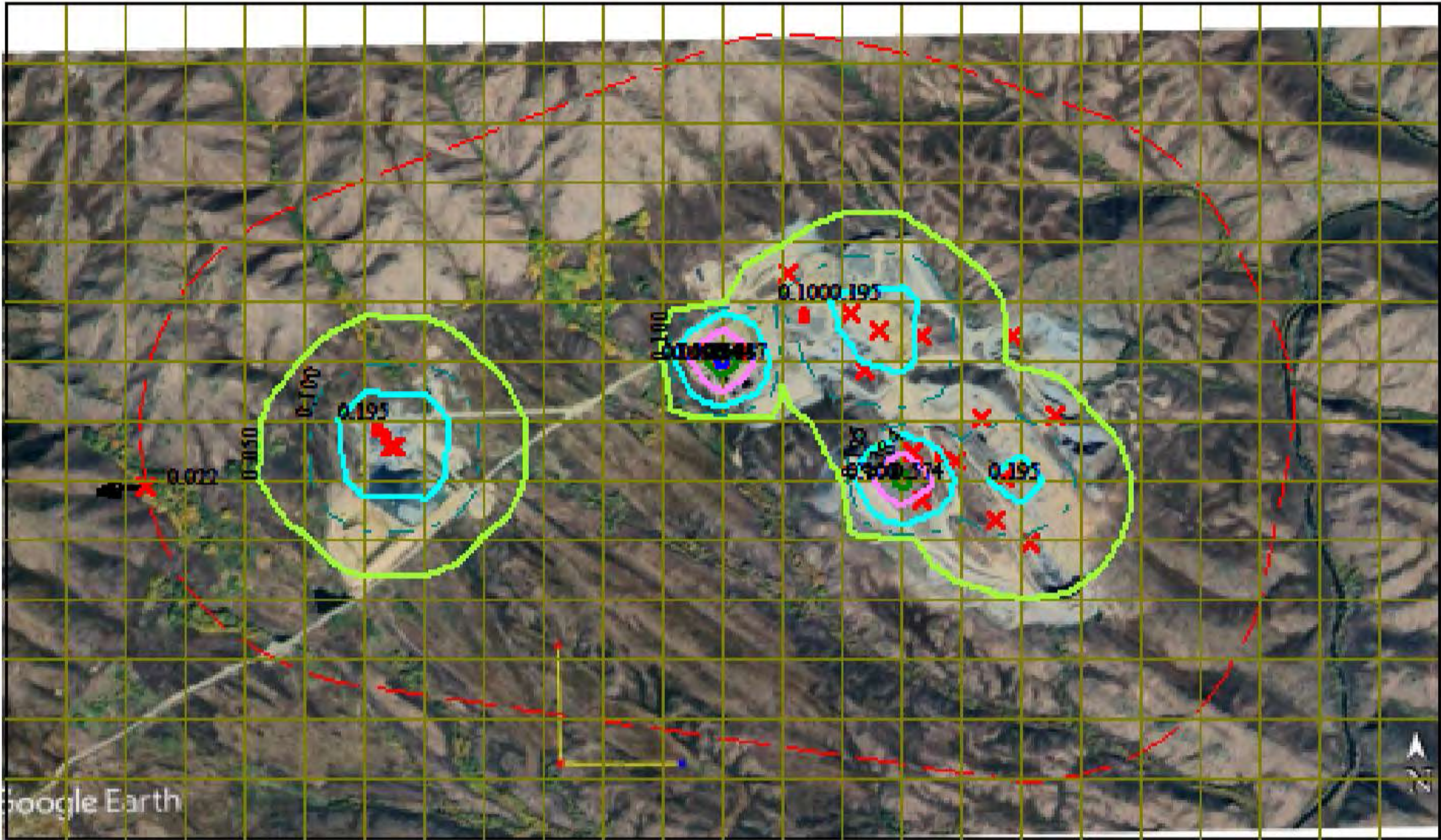
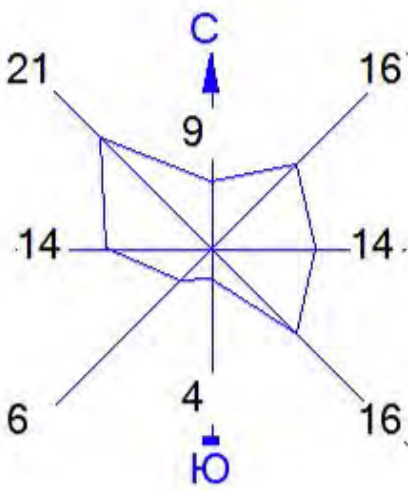
- Условные обозначения:
- Sanitarно-защитные зоны, группа N 01
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01
 - Сетка для РП N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.100 ПДК
 - 1.0 ПДК
 - 2.399 ПДК
 - 4.730 ПДК
 - 7.061 ПДК
 - 8.460 ПДК



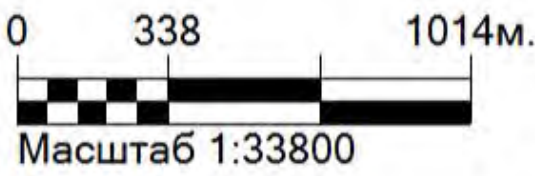
Макс концентрация 9.392258 ПДК достигается в точке $x=707$ $y=1692$
При опасном направлении 266° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 3500 м,
шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 25×15
Расчёт на существующее положение.

Город : 010 Район Маркаколь
Объект : 0007 ГРК МЛД Вар.№ 4
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



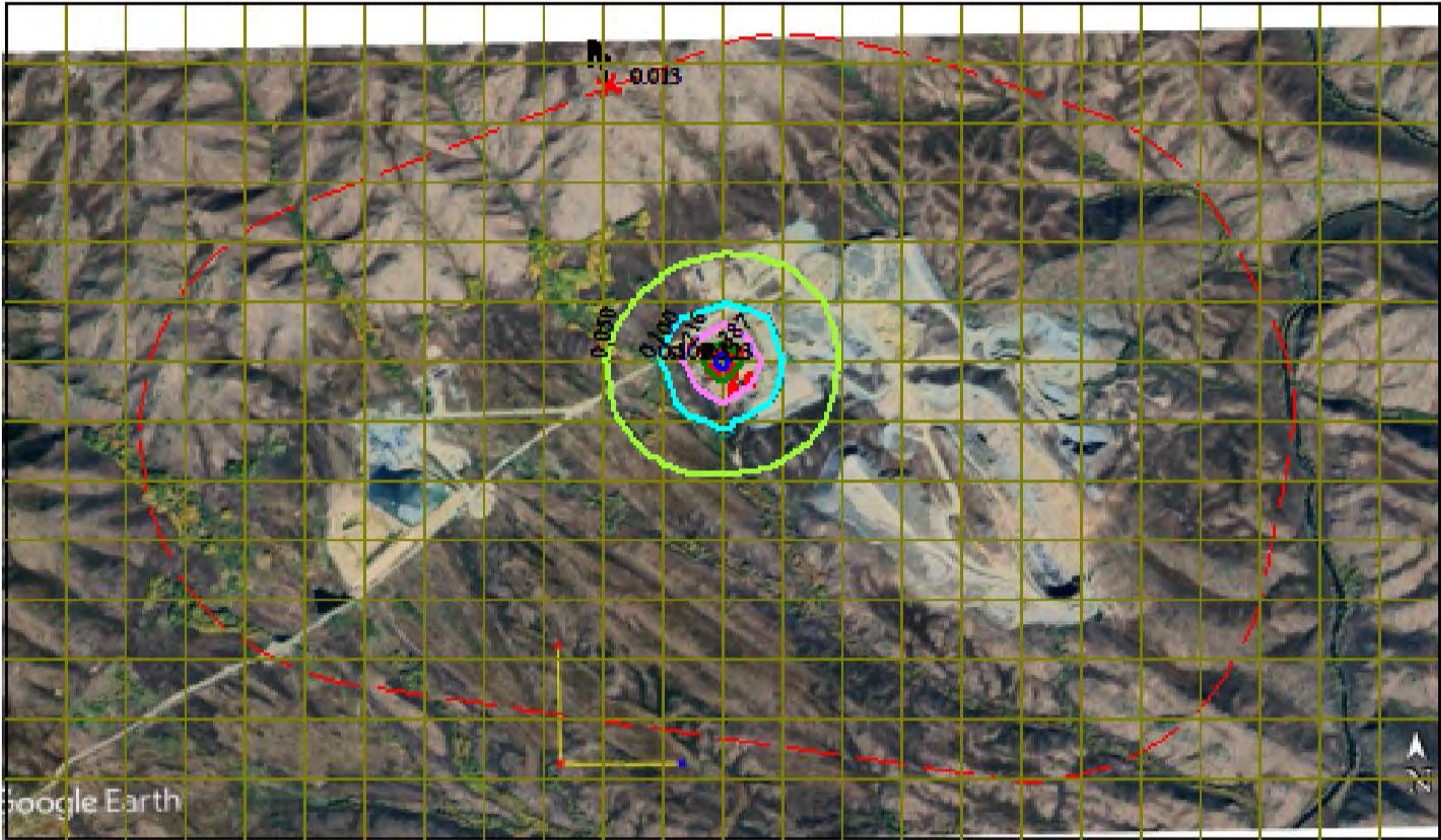
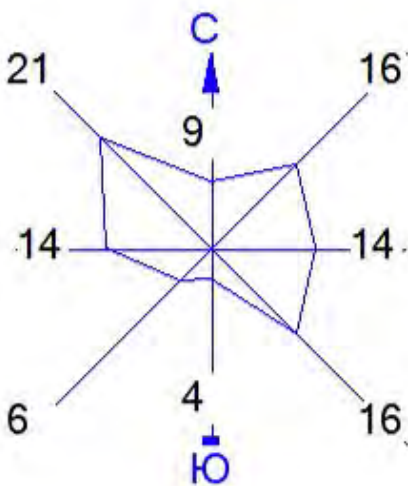
Условные обозначения:
[Red dashed line] Санитарно-защитные зоны, группа N 01
[Red 'x'] Максим. значение концентрации
[Black line] Расч. прямоугольник N 01
[Yellow line] Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
[Red line] 0.050 ПДК
[Orange line] 0.100 ПДК
[Yellow line] 0.195 ПДК
[Green line] 0.384 ПДК
[Blue line] 0.574 ПДК
[Purple line] 0.687 ПДК



Макс концентрация 0.7631211 ПДК достигается в точке $x=707$ $y=1692$
При опасном направлении 266° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 3500 м,
шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 25×15
Расчёт на существующее положение.

Город : 010 Район Маркаколь
Объект : 0007 ГРК МЛД Вар.№ 4
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0322 Серная кислота (517)

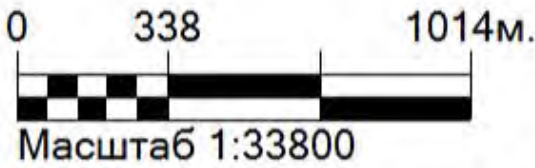


Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

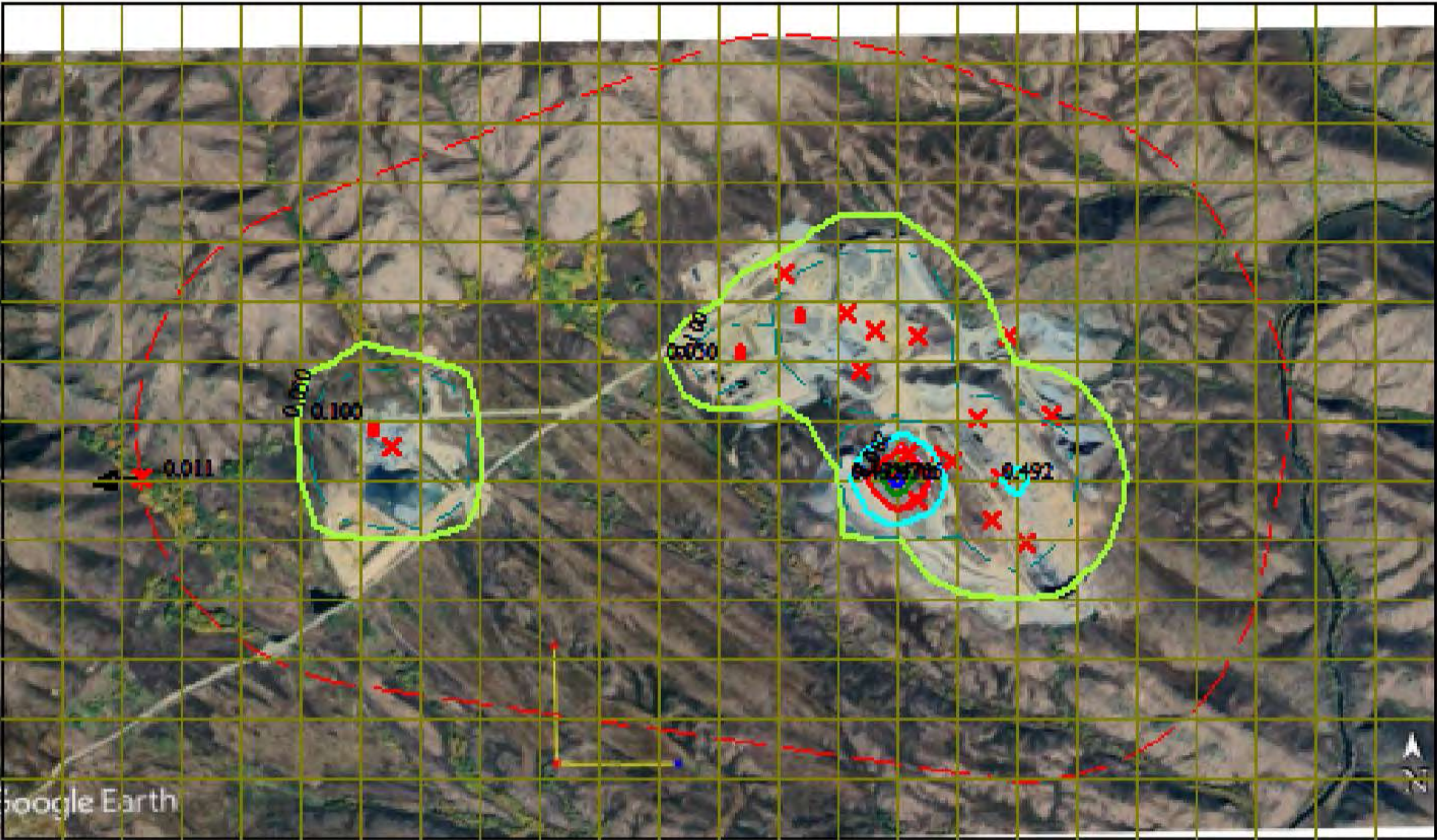
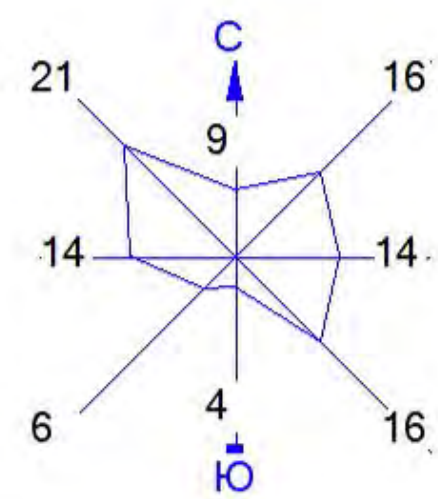
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.109 ПДК
- 0.216 ПДК
- 0.323 ПДК
- 0.387 ПДК



Макс концентрация 0.4293351 ПДК достигается в точке $x=707$ $y=1692$
При опасном направлении 312° и опасной скорости ветра 0.63 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 3500 м,
шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 25×15
Расчёт на существующее положение.

Город : 010 Район Маркаколь
Объект : 0007 ГРК МЛД Вар.№ 4
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

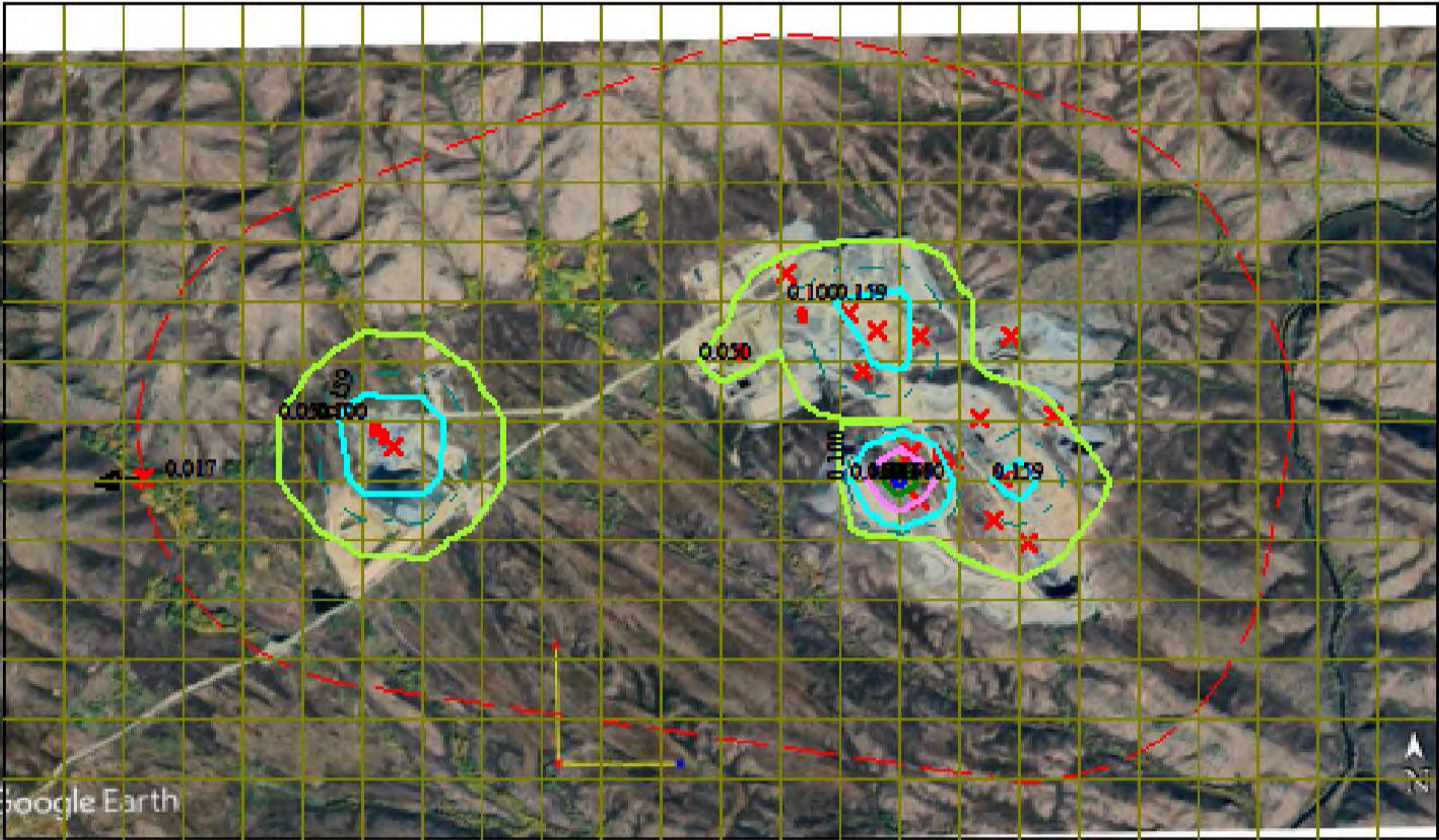
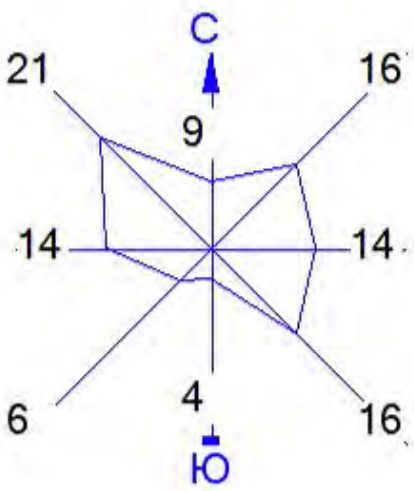
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.492 ПДК
- 0.982 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.472 ПДК
- 1.766 ПДК



Макс концентрация 1.9619817 ПДК достигается в точке $x=1457$ $y=1192$
При опасном направлении 264° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 3500 м,
шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 25×15
Расчёт на существующее положение.

Город : 010 Район Маркаколь
Объект : 0007 ГРК МЛД Вар.№ 4
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



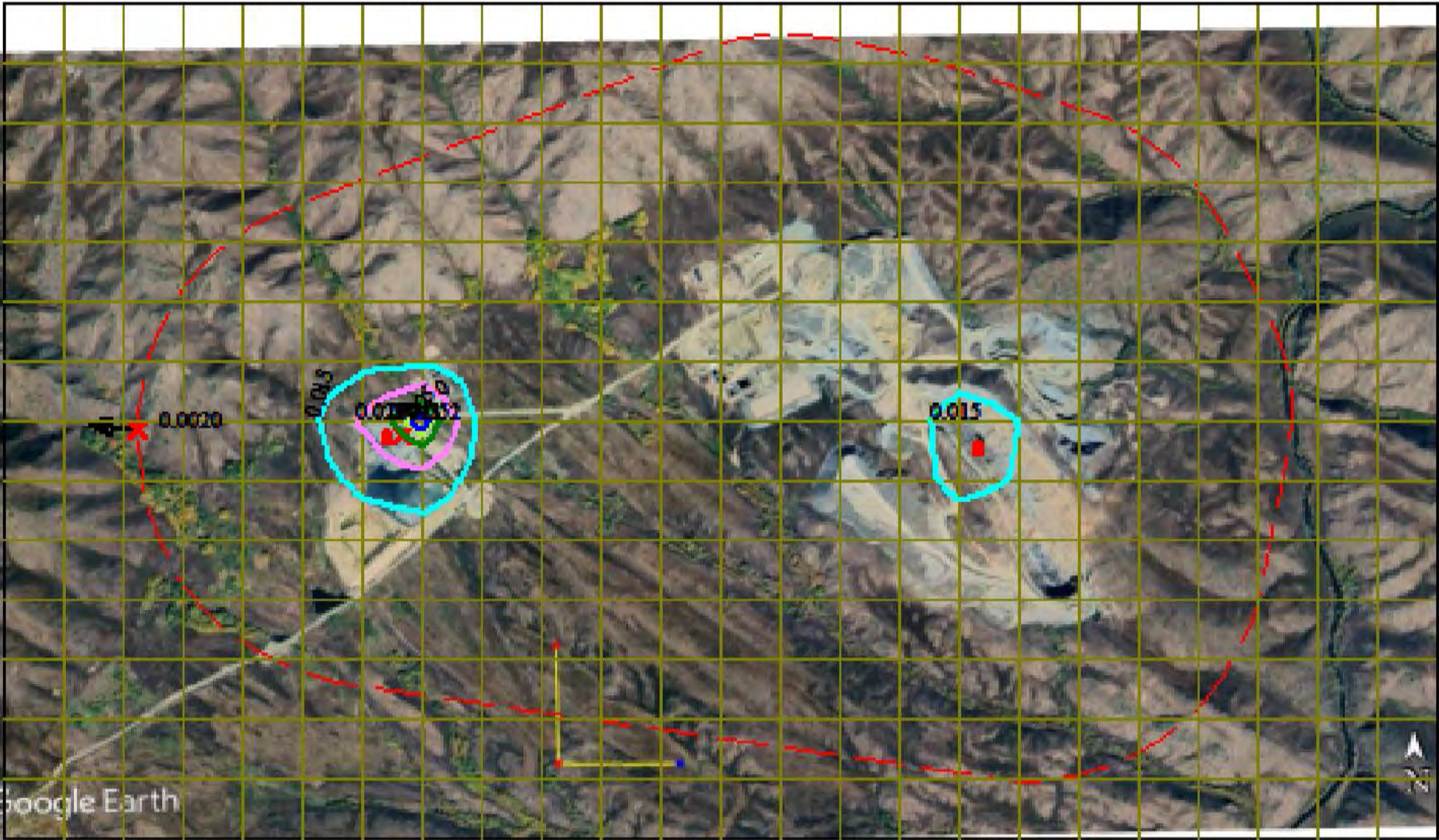
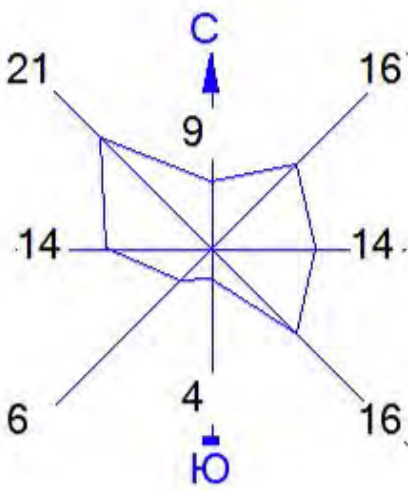
- Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01
 - Сетка для РП N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 0.159 ПДК
 - 0.313 ПДК
 - 0.467 ПДК
 - 0.560 ПДК



Макс концентрация 0.6214386 ПДК достигается в точке $x=1457$ $y=1192$
При опасном направлении 264° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 3500 м,
шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 25×15
Расчёт на существующее положение.

Город : 010 Район Маркаколь
Объект : 0007 ГРК МЛД Вар.№ 4
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

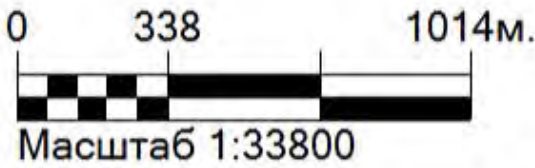


Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

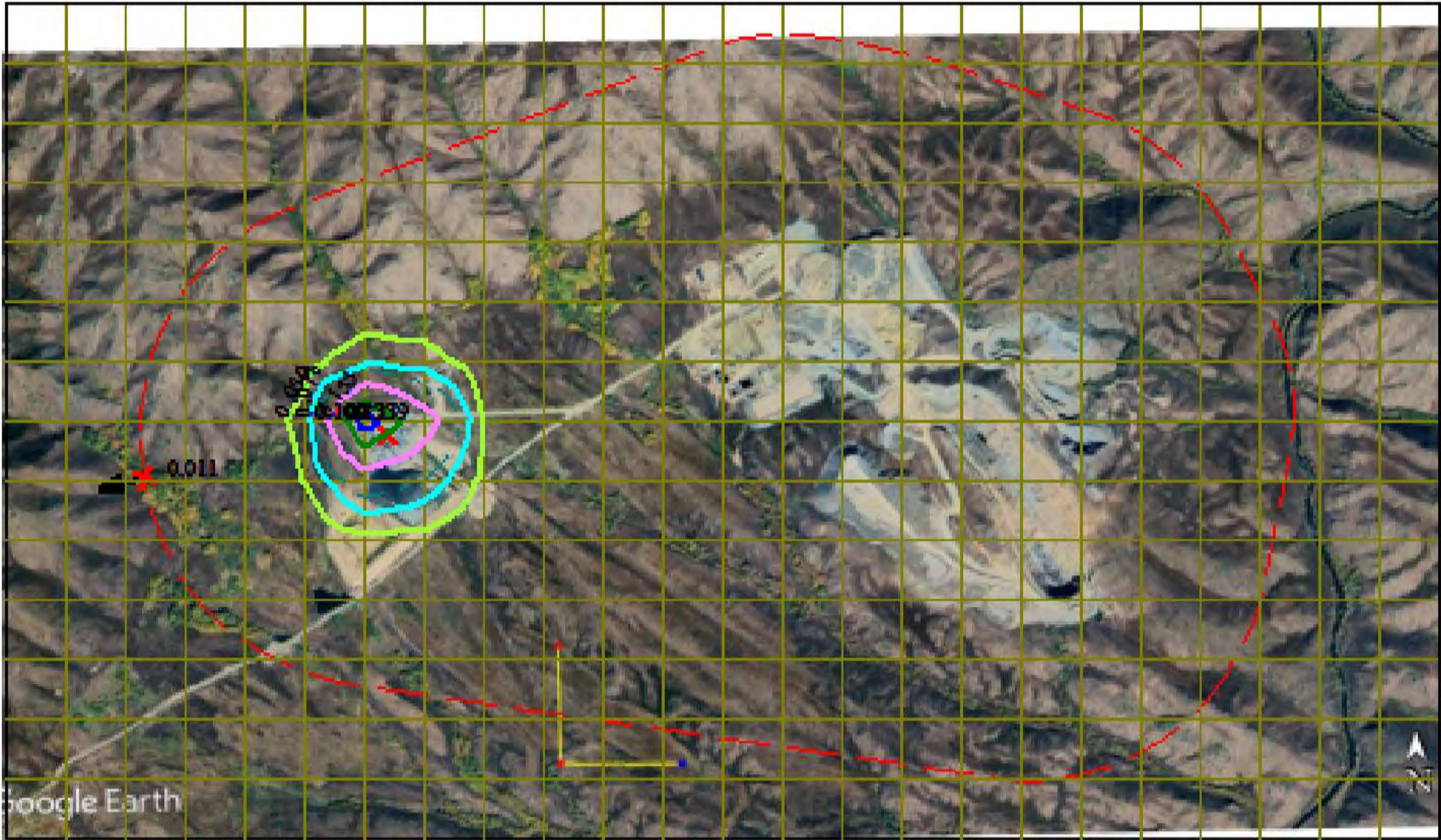
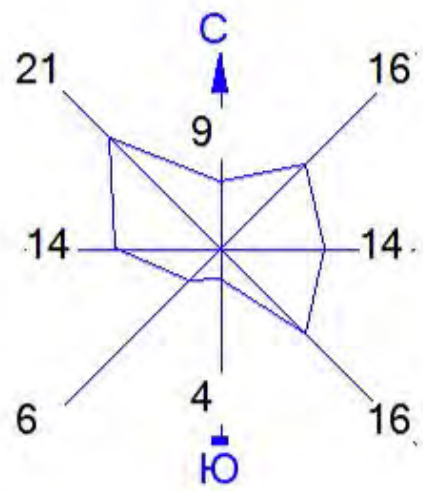
Изолинии в долях ПДК

- 0.015 ПДК
- 0.029 ПДК
- 0.043 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.052 ПДК



Макс концентрация 0.0575512 ПДК достигается в точке $x = -543$ $y = 1442$
При опасном направлении 234° и опасной скорости ветра 0.9 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 3500 м,
шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 25×15
Расчёт на существующее положение.

Город : 010 Район Маркаколь
Объект : 0007 ГРК МЛД Вар.№ 4
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0334 Сероуглерод (519)

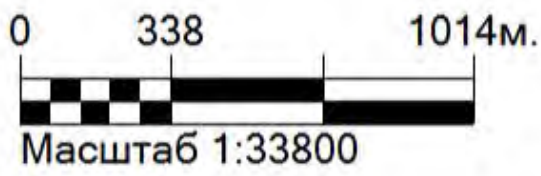


Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

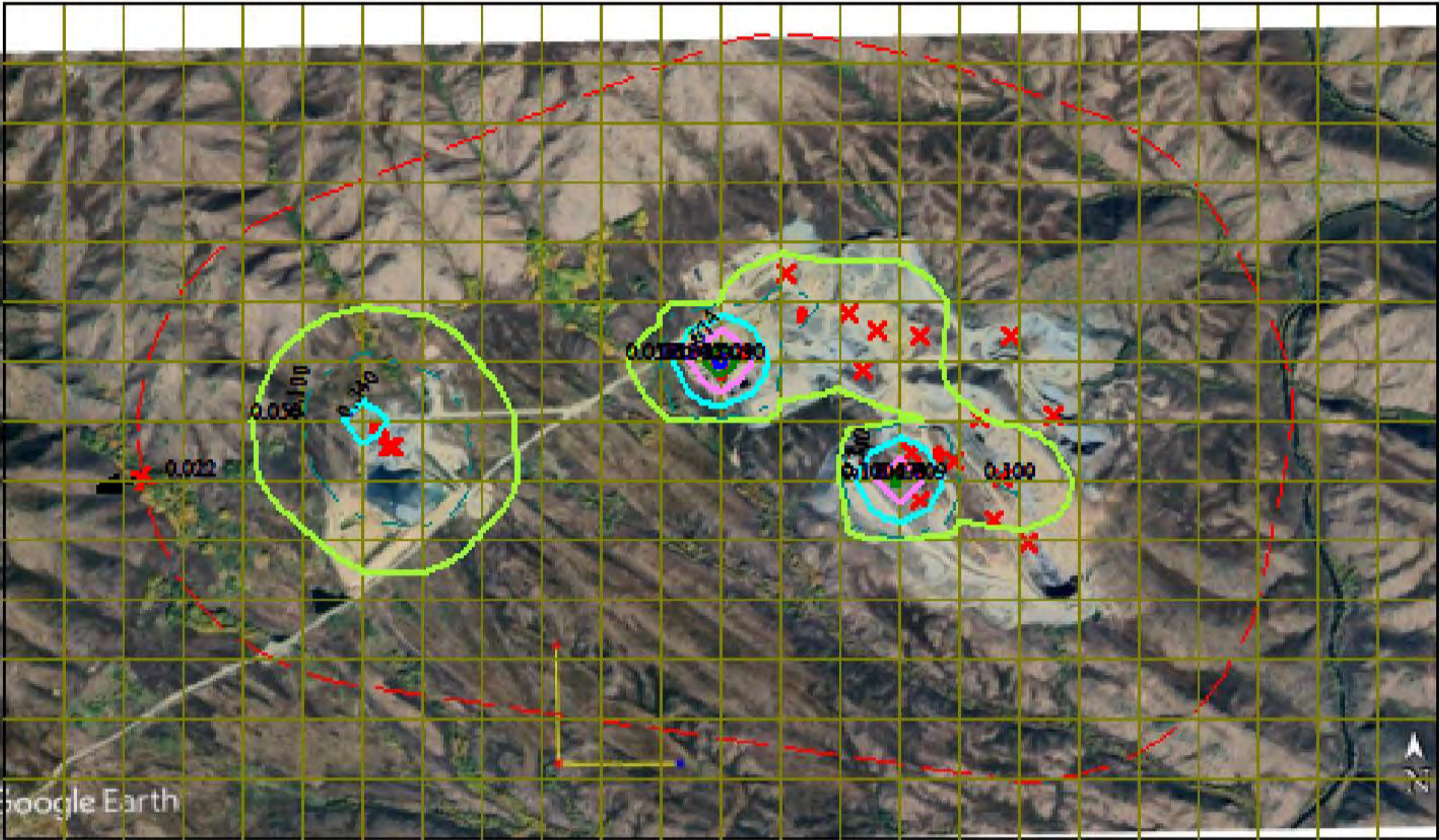
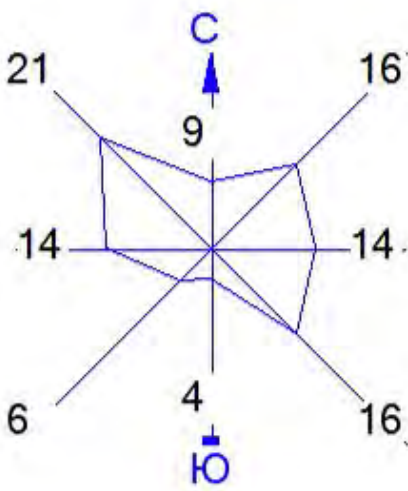
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.078 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.155 ПДК
- 0.233 ПДК
- 0.279 ПДК



Макс концентрация 0.309767 ПДК достигается в точке $x = -793$ $y = 1442$
При опасном направлении 121° и опасной скорости ветра 0.93 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 3500 м,
шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 25×15
Расчёт на существующее положение.

Город : 010 Район Маркаколь
Объект : 0007 ГРК МЛД Вар.№ 4
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

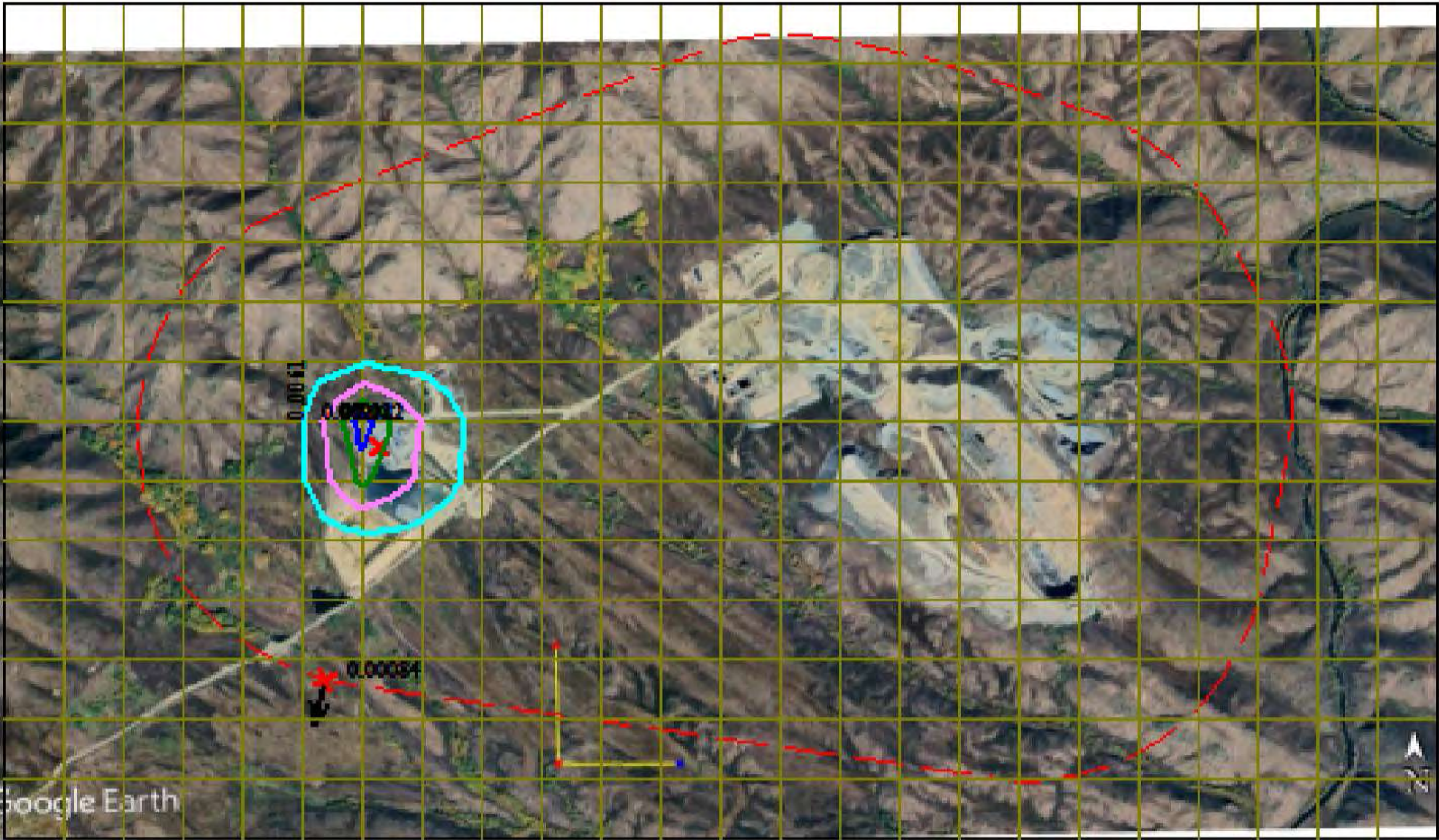
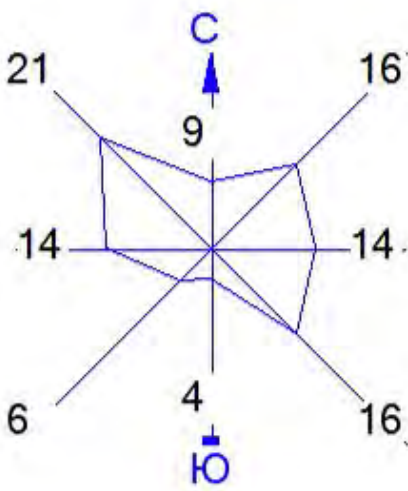
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.340 ПДК
- 0.674 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.009 ПДК
- 1.210 ПДК



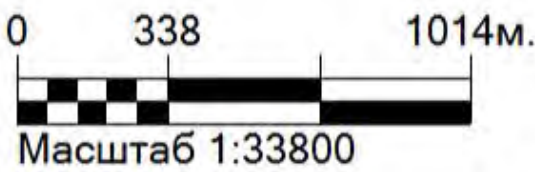
Макс концентрация 1.3434604 ПДК достигается в точке $x=707$ $y=1692$
При опасном направлении 266° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 3500 м,
шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 25×15
Расчёт на существующее положение.

Город : 010 Район Маркаколь
Объект : 0007 ГРК МЛД Вар.№ 4
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)



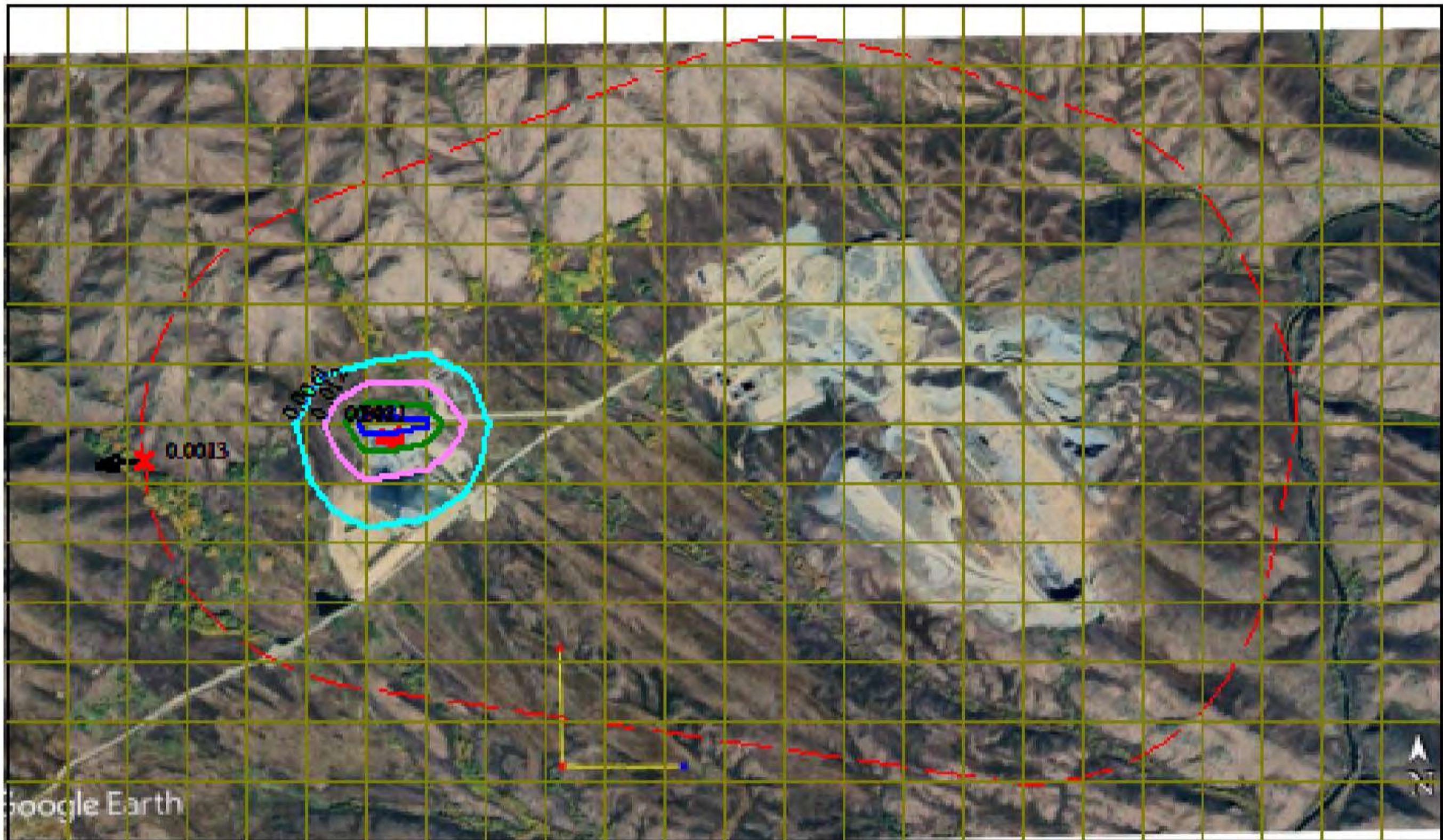
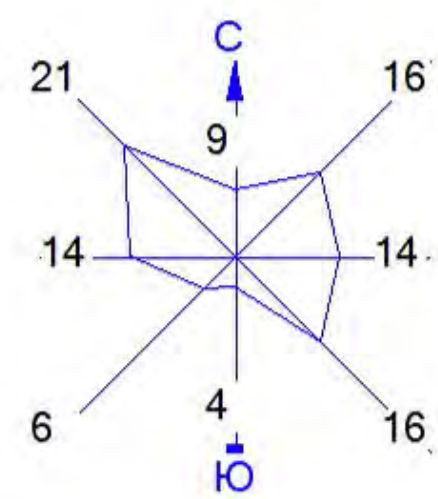
- Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01
 - Сетка для РП N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.0061 ПДК
 - 0.012 ПДК
 - 0.018 ПДК
 - 0.022 ПДК



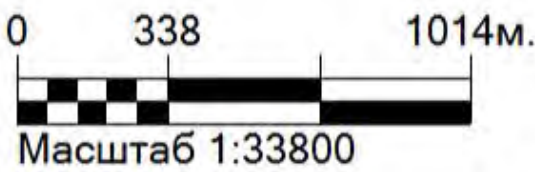
Макс концентрация 0.0239217 ПДК достигается в точке $x = -793$ $y = 1442$
При опасном направлении 148° и опасной скорости ветра 1.98 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 3500 м,
шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 25×15
Расчёт на существующее положение.

Город : 010 Район Маркаколь
Объект : 0007 ГРК МЛД Вар.№ 4
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)



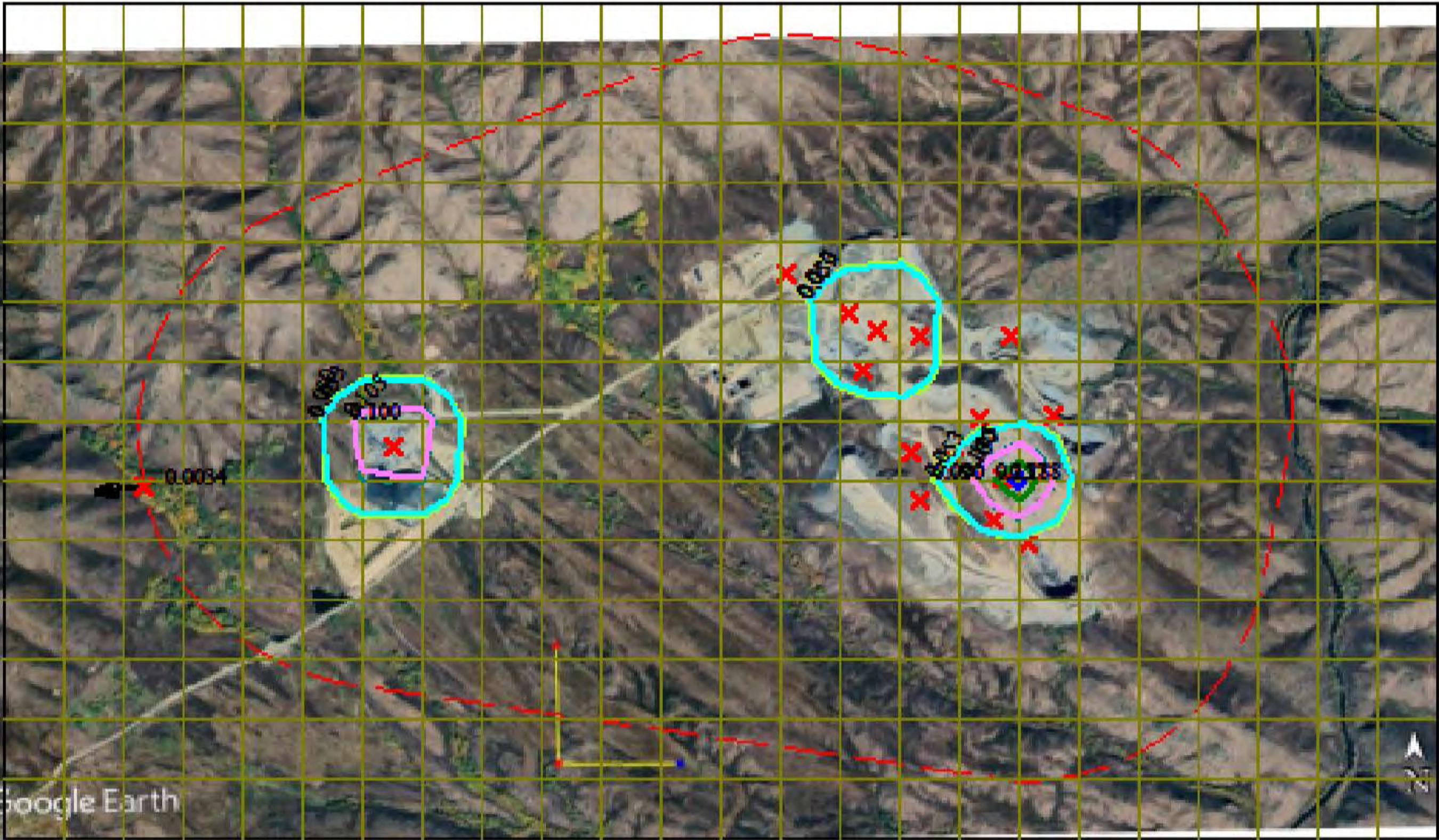
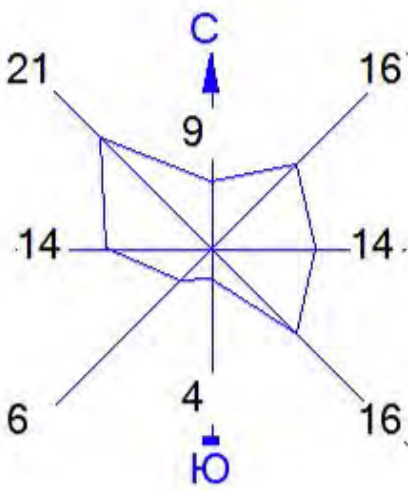
- Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01
 - Сетка для РП N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.0061 ПДК
 - 0.012 ПДК
 - 0.018 ПДК
 - 0.021 ПДК



Макс концентрация 0.023842 ПДК достигается в точке $x = -793$ $y = 1442$
При опасном направлении 125° и опасной скорости ветра 0.8 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 3500 м,
шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 25×15
Расчёт на существующее положение.

Город : 010 Район Маркаколь
Объект : 0007 ГРК МЛД Вар.№ 4
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

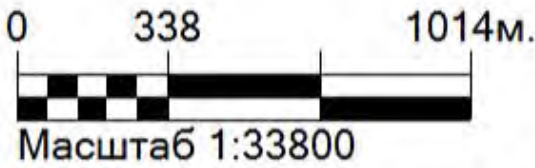


Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

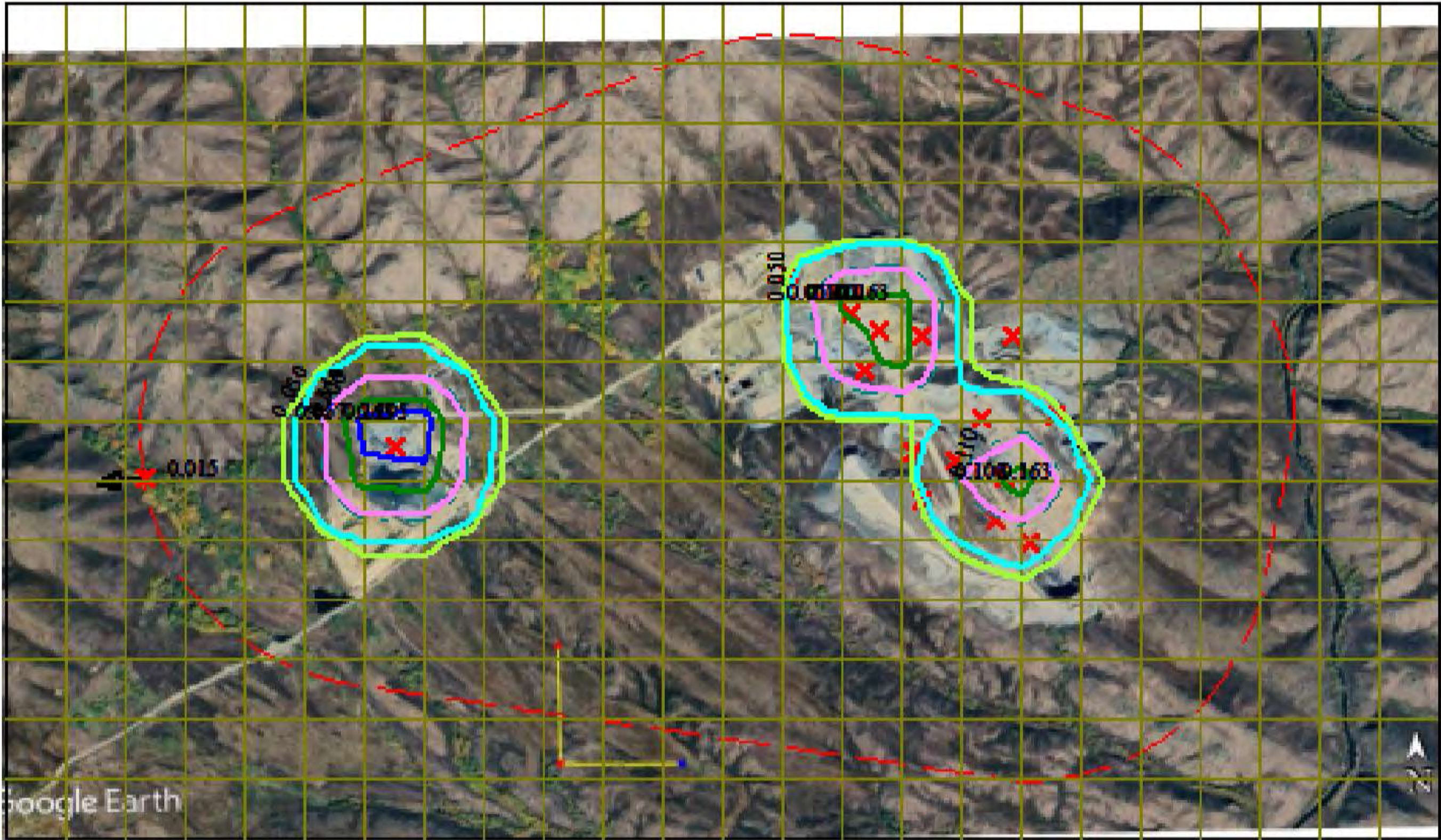
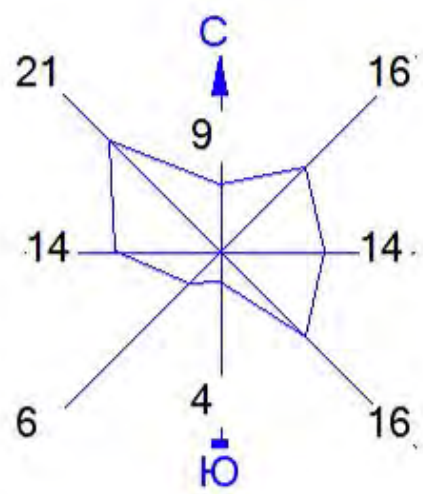
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.053 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.105 ПДК
- 0.157 ПДК
- 0.188 ПДК



Макс концентрация 0.2090128 ПДК достигается в точке $x=1957$ $y=1192$
При опасном направлении 279° и опасной скорости ветра 1.96 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 3500 м,
шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 25×15
Расчёт на существующее положение.

Город : 010 Район Маркаколь
Объект : 0007 ГРК МЛД Вар.№ 4
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

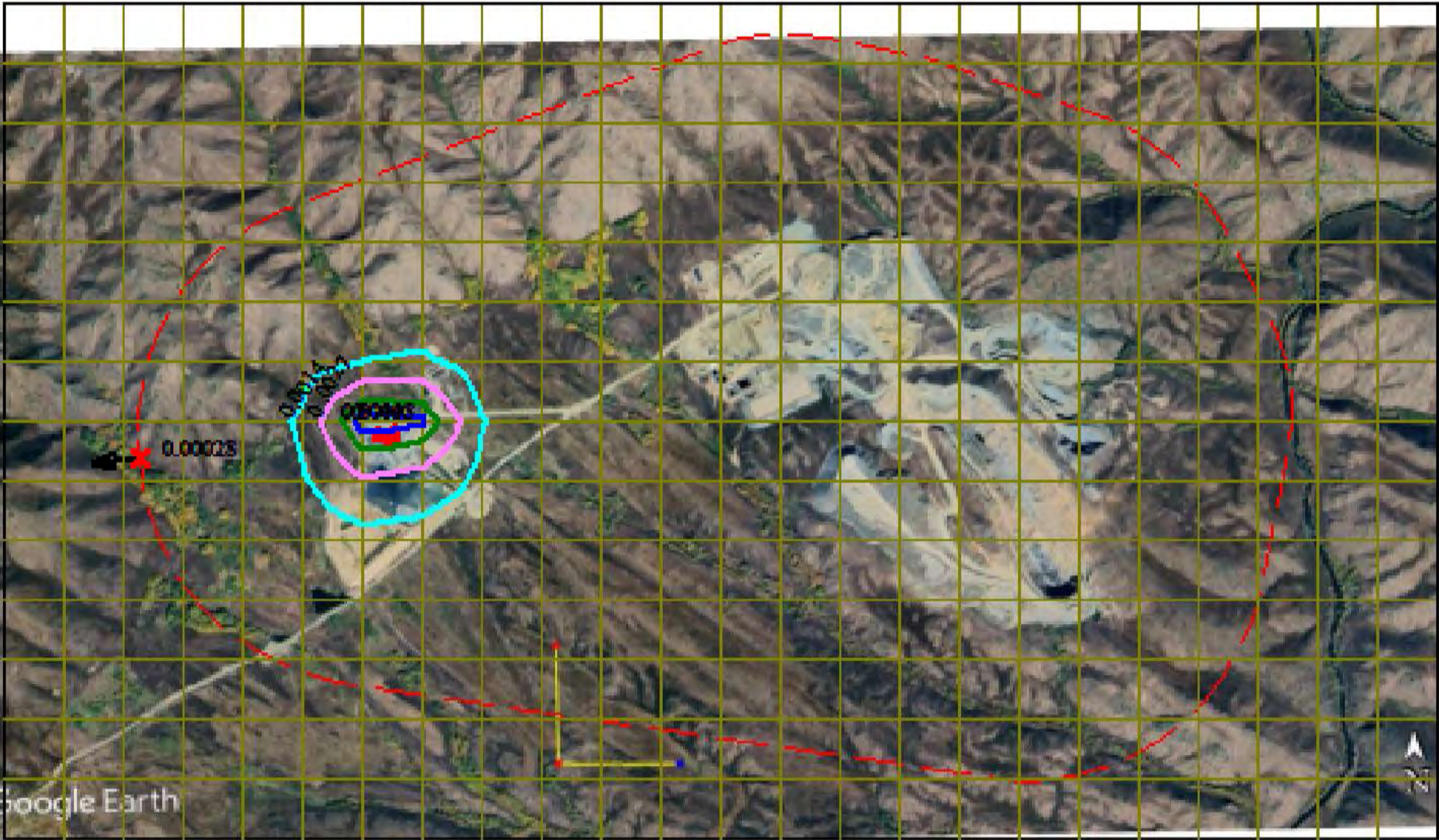
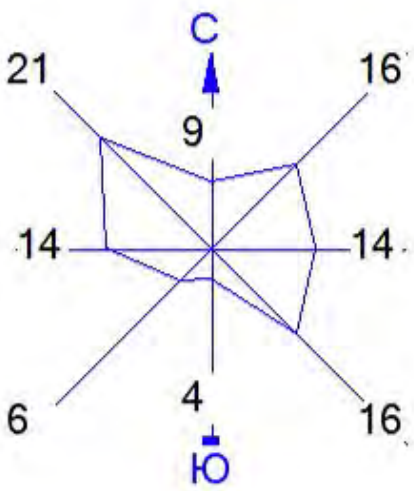
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.057 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.110 ПДК
- 0.163 ПДК
- 0.195 ПДК



Макс концентрация 0.2164909 ПДК достигается в точке $x = -543$ $y = 1442$
При опасном направлении 228° и опасной скорости ветра 3.47 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 3500 м,
шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 25×15
Расчёт на существующее положение.

Город : 010 Район Маркаколь
Объект : 0007 ГРК МЛД Вар.№ 4
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
1715 Метантиол (Метилмеркаптан) (339)



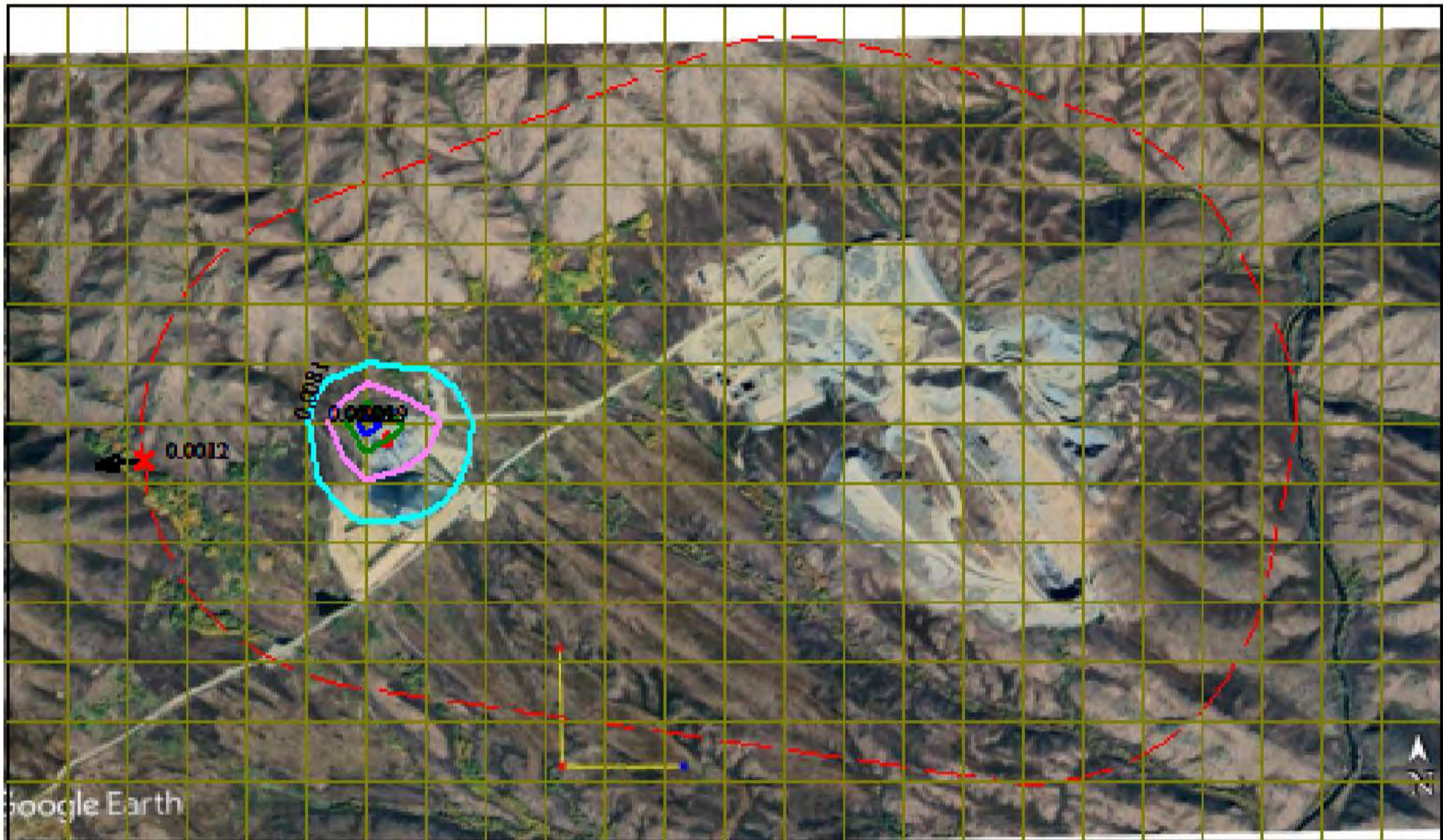
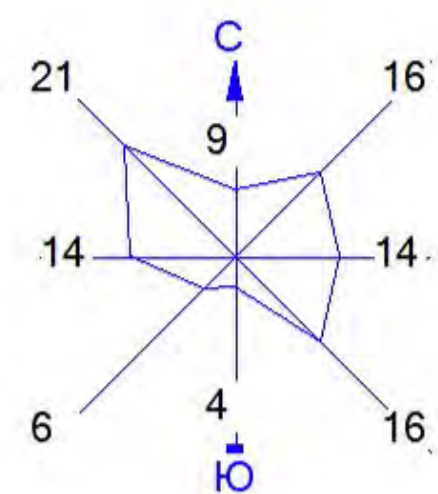
- Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01
 - Сетка для РП N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.0014 ПДК
 - 0.0027 ПДК
 - 0.0040 ПДК
 - 0.0048 ПДК



Макс концентрация 0.0053253 ПДК достигается в точке $x = -793$ $y = 1442$
При опасном направлении 125° и опасной скорости ветра 0.8 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 3500 м,
шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 25×15
Расчёт на существующее положение.

Город : 010 Район Маркаколь
Объект : 0007 ГРК МЛД Вар.№ 4
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

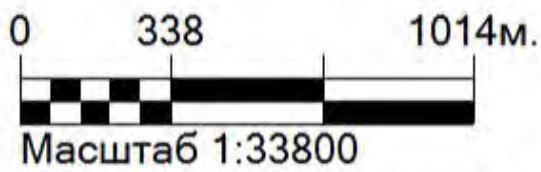


Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

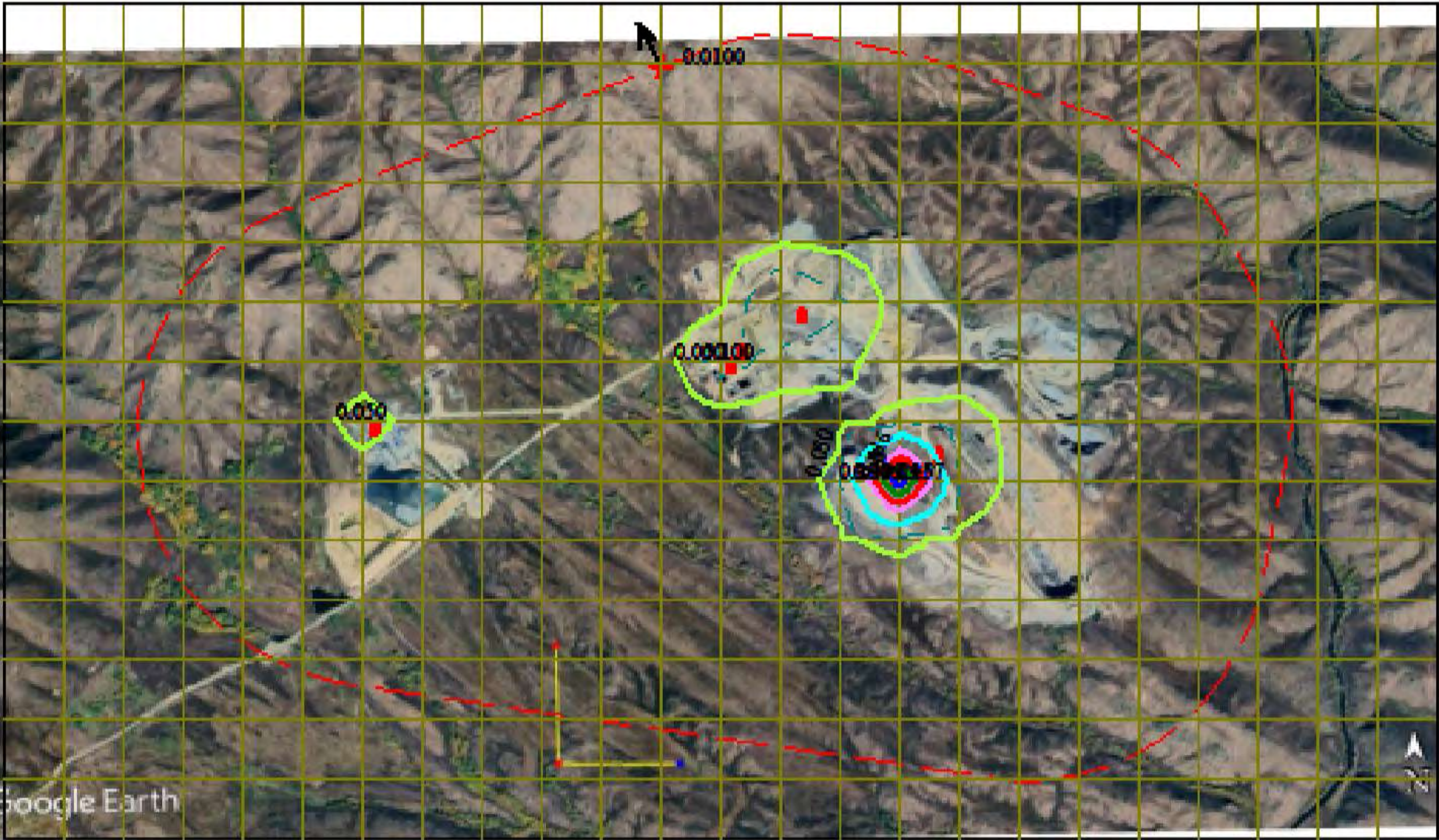
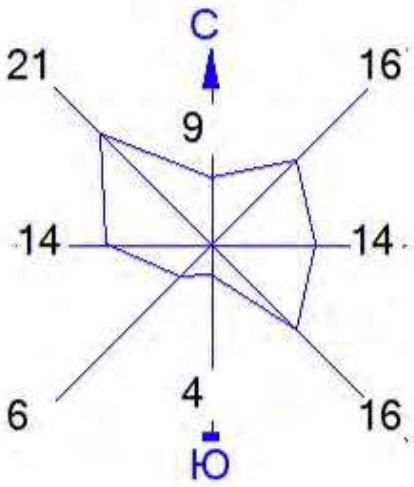
Изолинии в долях ПДК

- 0.0081 ПДК
- 0.016 ПДК
- 0.024 ПДК
- 0.029 ПДК



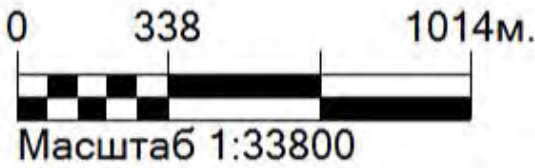
Макс концентрация 0.0321346 ПДК достигается в точке $x = -793$ $y = 1442$
При опасном направлении 125° и опасной скорости ветра 2.3 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 3500 м,
шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 25×15
Расчёт на существующее положение.

Город : 010 Район Маркаколь
 Объект : 0007 ГРК МЛД Вар.№ 4
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
 2732 Керосин (654*)



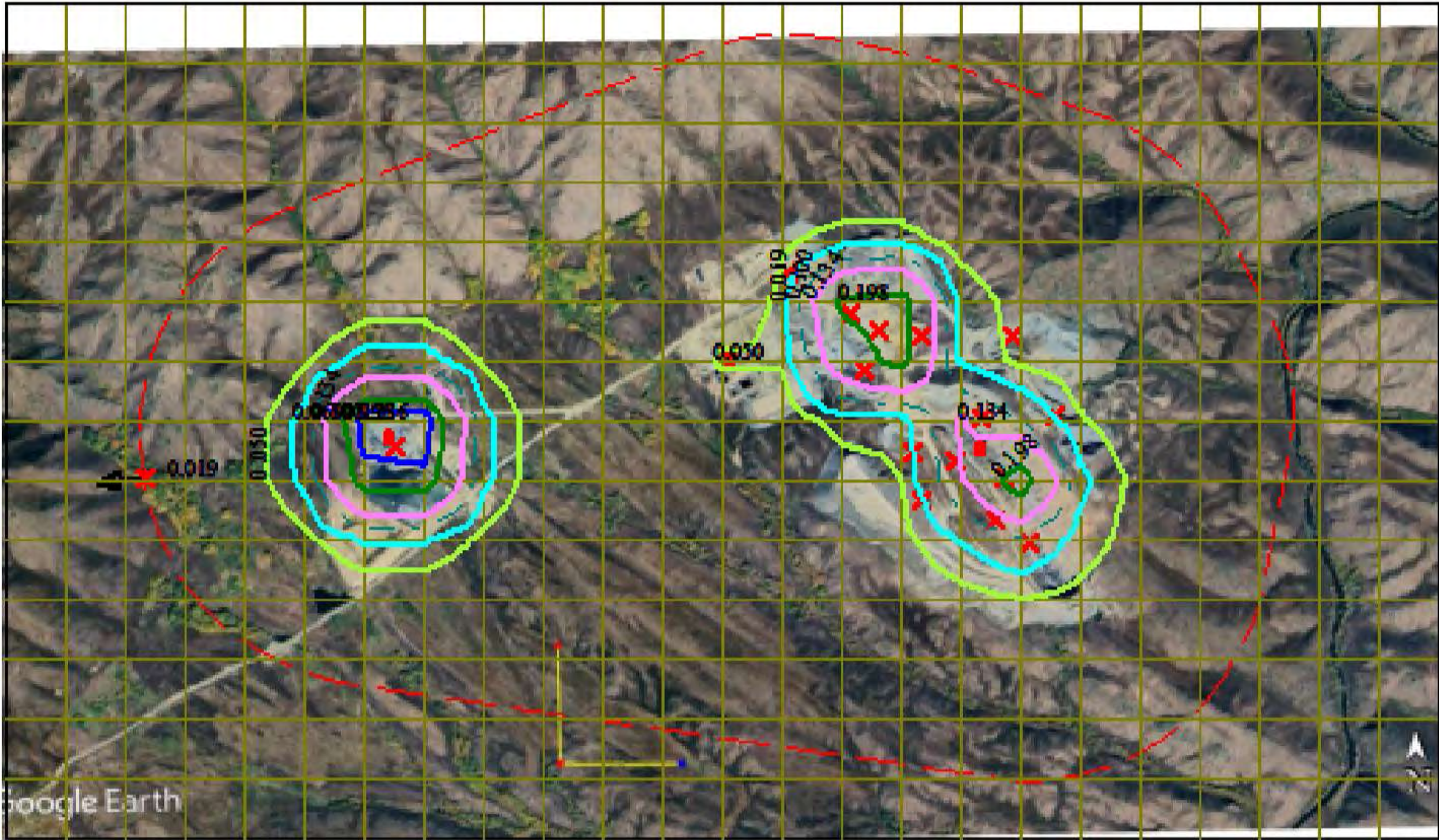
- Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01
 - Сетка для РП N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 0.409 ПДК
 - 0.816 ПДК
 - 1.0 ПДК
 - 1.223 ПДК
 - 1.467 ПДК



Макс концентрация 1.6295756 ПДК достигается в точке $x= 1457$ $y= 1192$
 При опасном направлении 264° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 3500 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 25*15
 Расчёт на существующее положение.

Город : 010 Район Маркаколь
Объект : 0007 ГРК МЛД Вар.№ 4
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)



Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

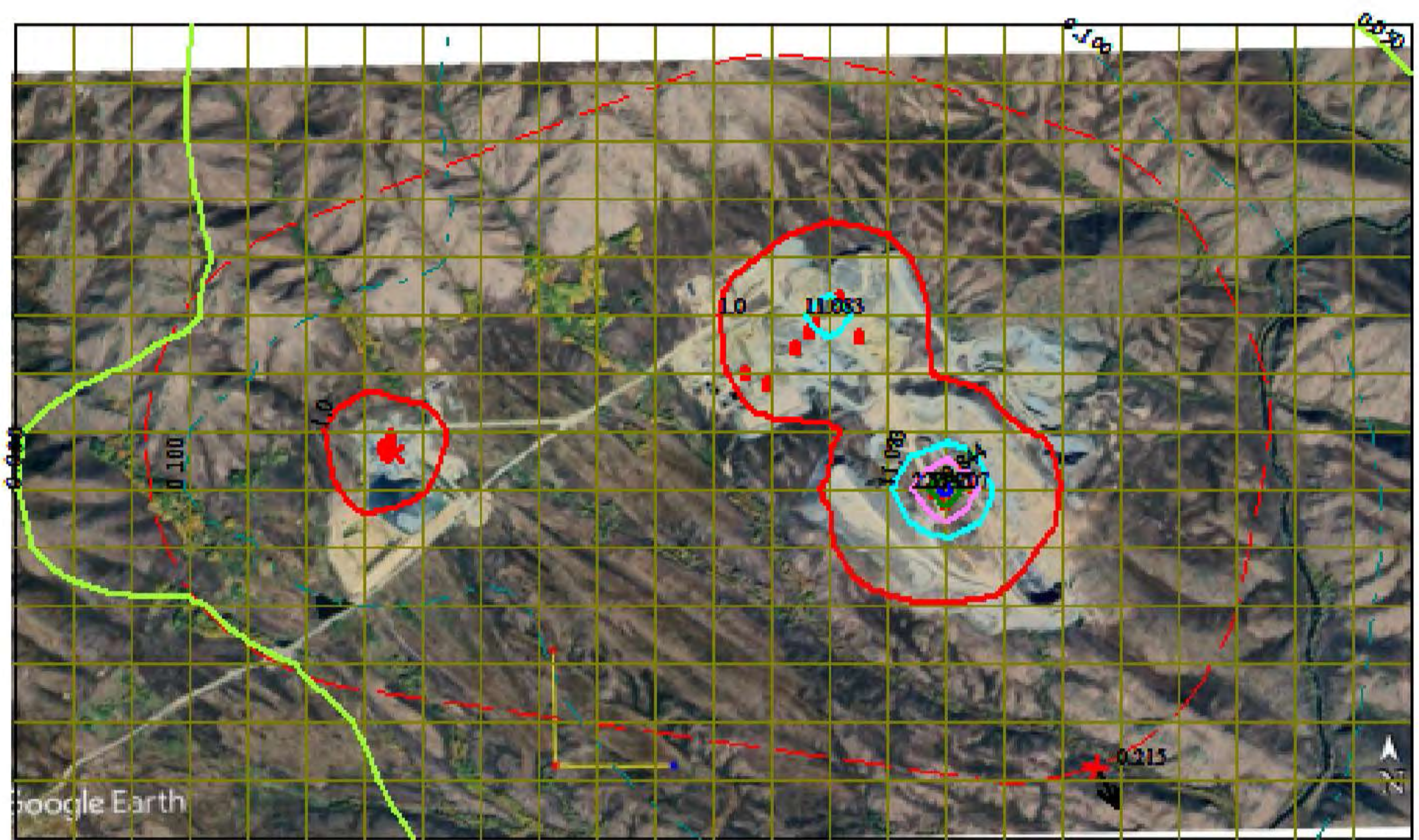
- 0.050 ПДК
- 0.069 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.134 ПДК
- 0.198 ПДК
- 0.236 ПДК

0 338 1014м.

Масштаб 1:33800

Макс концентрация 0.2621018 ПДК достигается в точке $x = -543$ $y = 1442$
При опасном направлении 228° и опасной скорости ветра 3.34 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 3500 м,
шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 25*15
Расчёт на существующее положение.

Город : 010 Район Маркаколь
 Объект : 0007 ГРК МЛД Вар.№ 4
 ПК ЭРА v4.0, 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:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

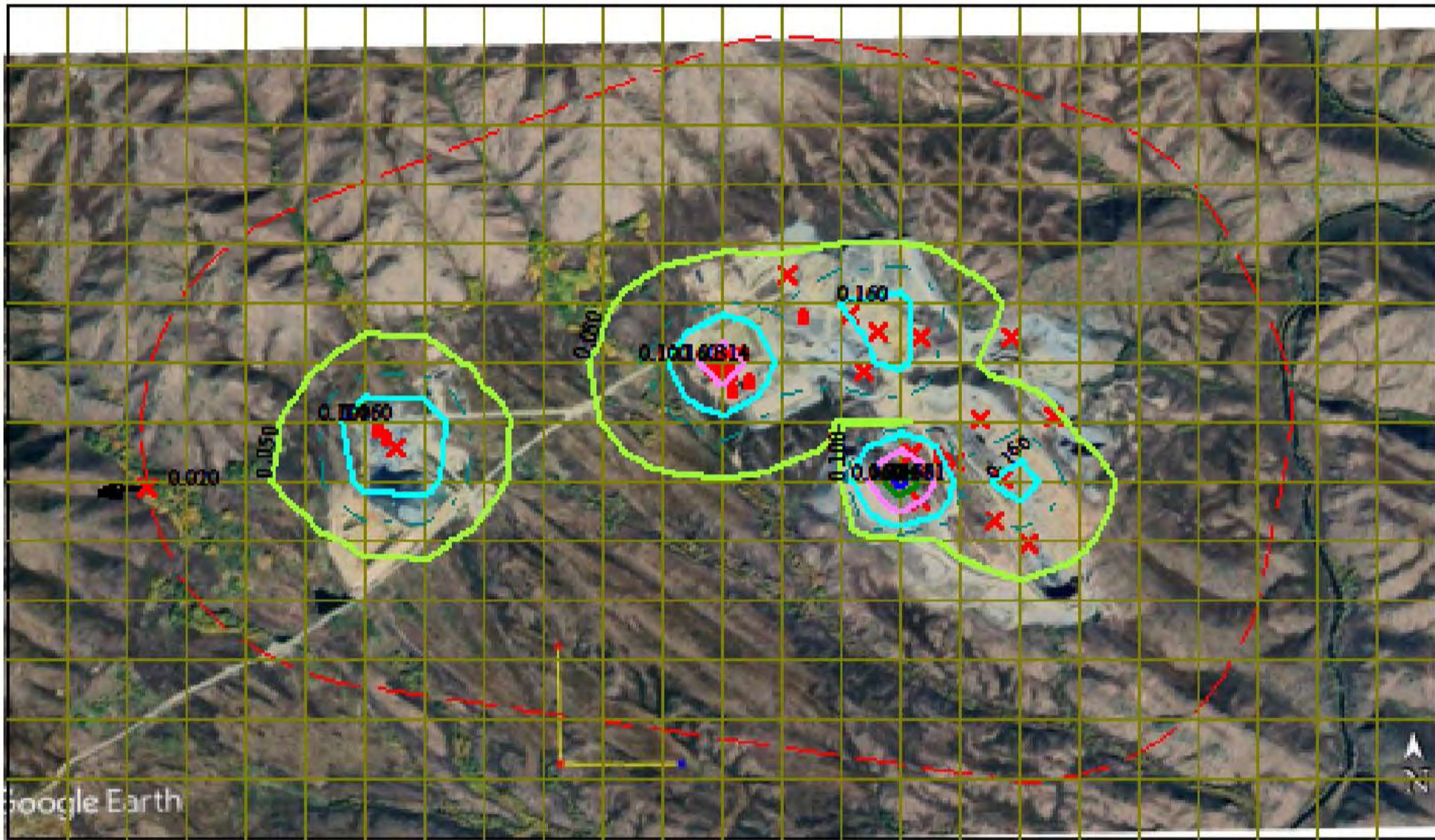
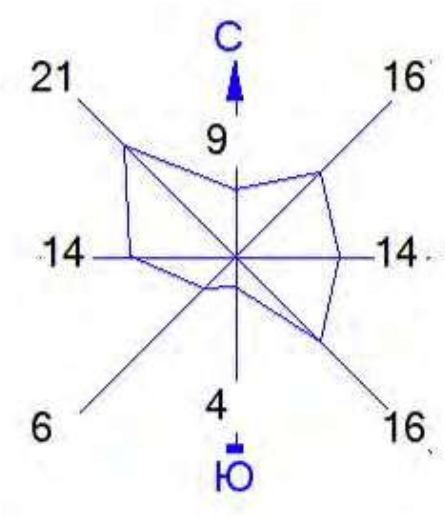
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 11.083 ПДК
- 22.145 ПДК
- 33.207 ПДК
- 39.844 ПДК

0 338 1014м.

Масштаб 1:33800

Макс концентрация 44.2689819 ПДК достигается в точке $x=1707$ $y=1192$
 При опасном направлении 253° и опасной скорости ветра 1.44 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 3500 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 25×15
 Расчёт на существующее положение.

Город : 010 Район Маркаколь
Объект : 0007 ГРК МЛД Вар.№ 4
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
__28 0322+0330



- Условные обозначения:

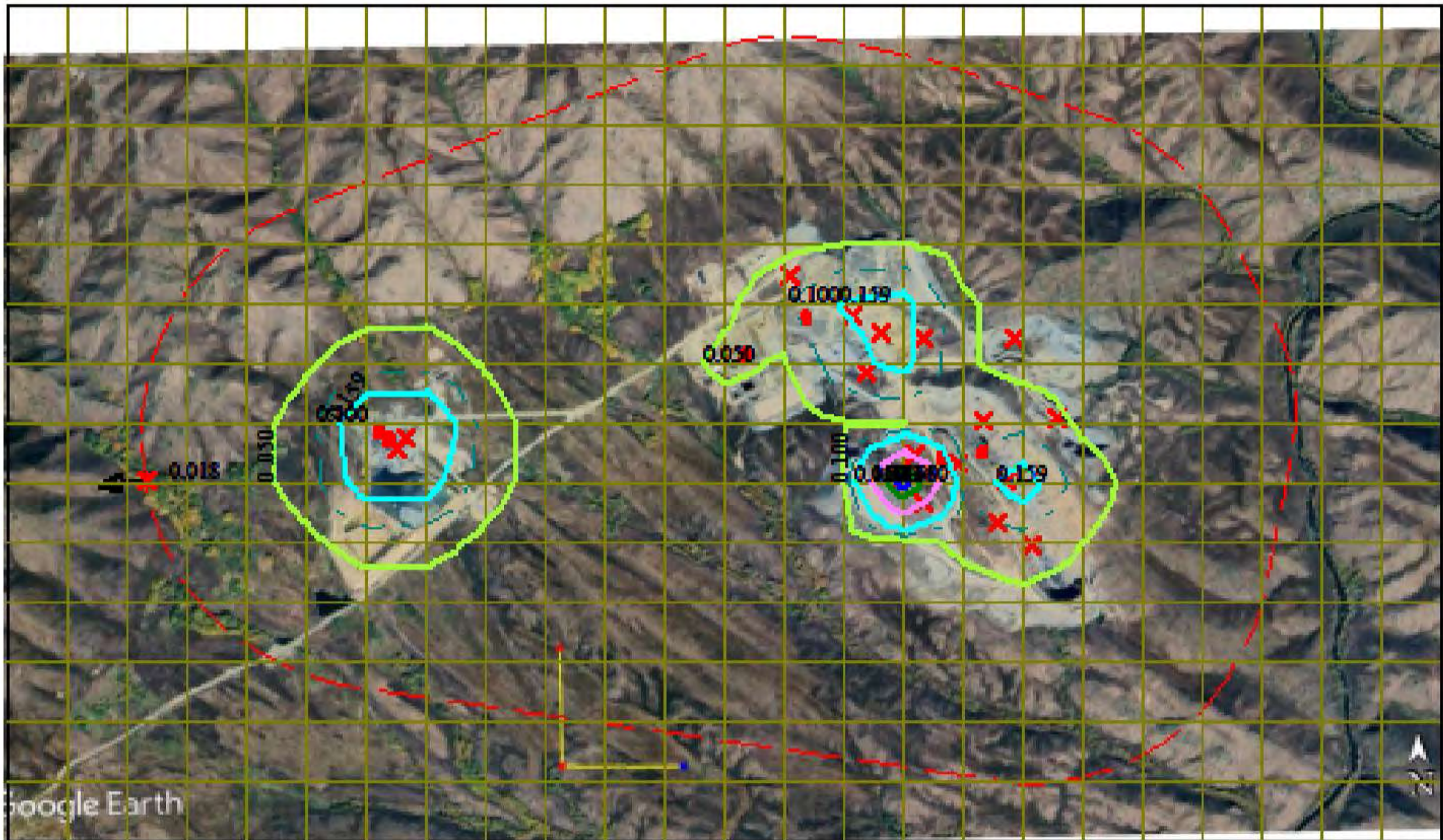
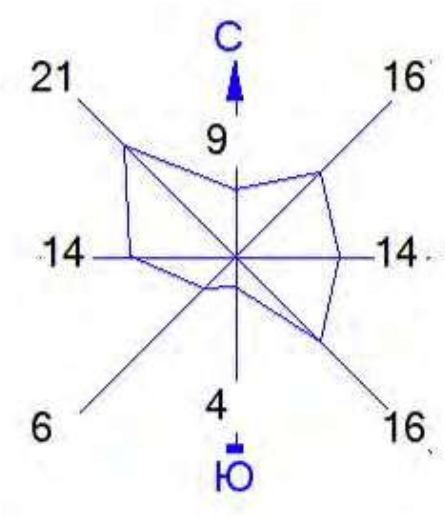
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01
 - Сетка для РП N 01
- Изолинии в долях ПДК

 - 0.050 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 0.160 ПДК
 - 0.314 ПДК
 - 0.468 ПДК
 - 0.561 ПДК



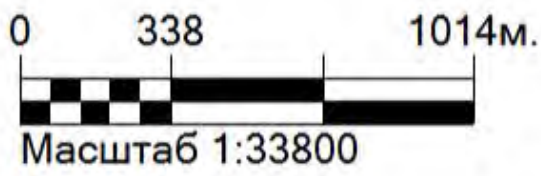
Макс концентрация 0.6225666 ПДК достигается в точке $x= 1457$ $y= 1192$
При опасном направлении 265° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 3500 м,
шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 25*15
Расчёт на существующее положение.

Город : 010 Район Маркаколь
Объект : 0007 ГРК МЛД Вар.№ 4
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
__30 0330+0333



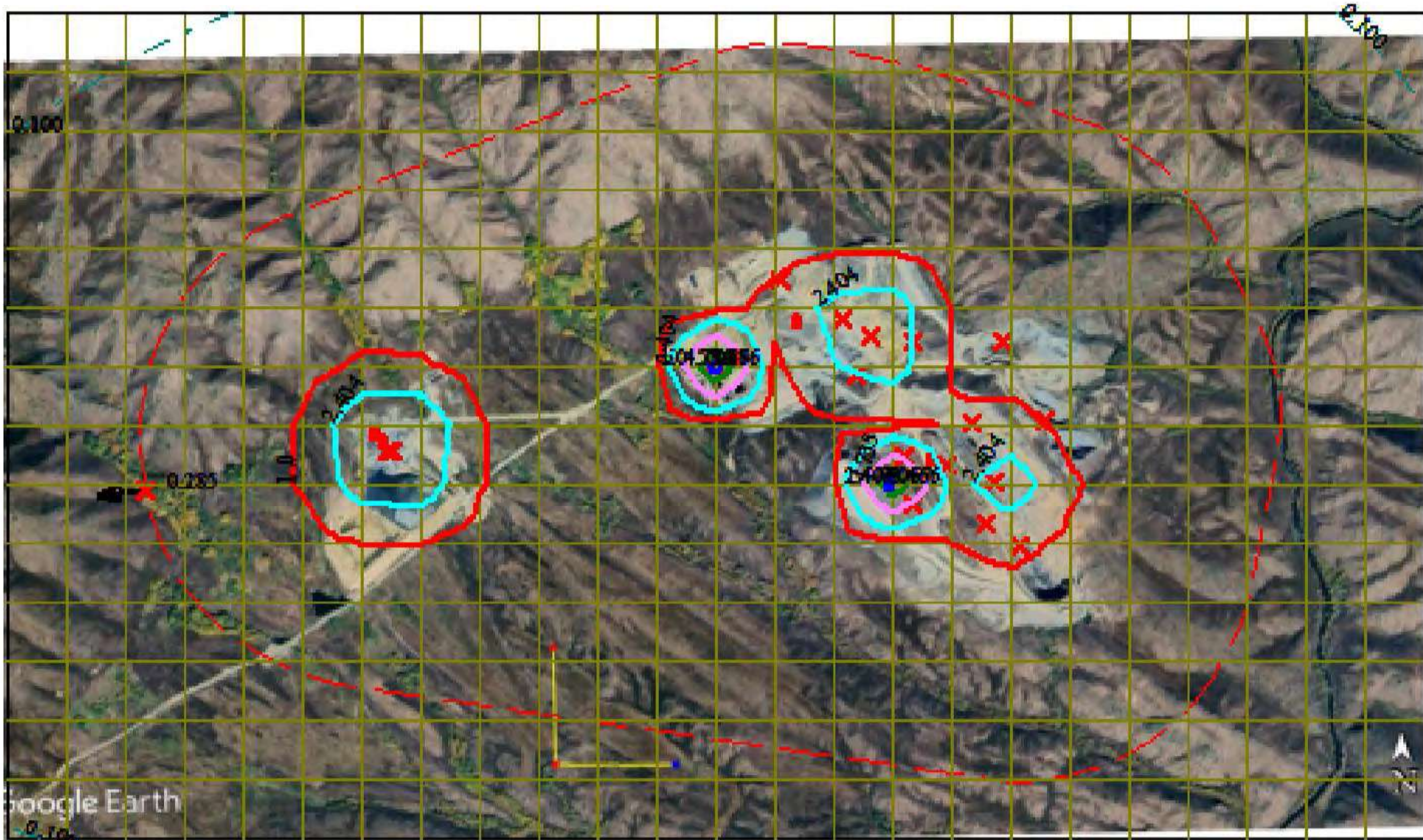
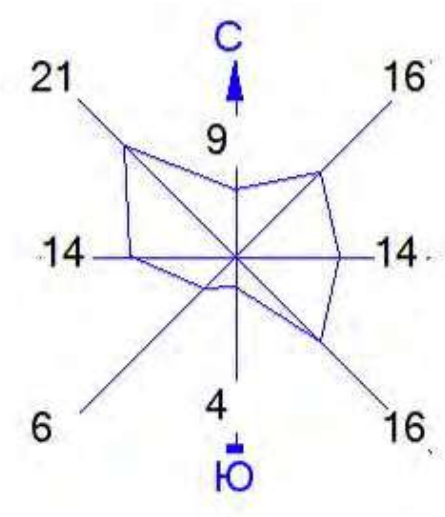
- Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01
 - Сетка для РП N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 0.159 ПДК
 - 0.313 ПДК
 - 0.468 ПДК
 - 0.560 ПДК



Макс концентрация 0.6219109 ПДК достигается в точке $x=1457$ $y=1192$
При опасном направлении 264° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 3500 м,
шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 25×15
Расчёт на существующее положение.

Город : 010 Район Маркаколь
Объект : 0007 ГРК МЛД Вар.№ 4
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
__31 0301+0330



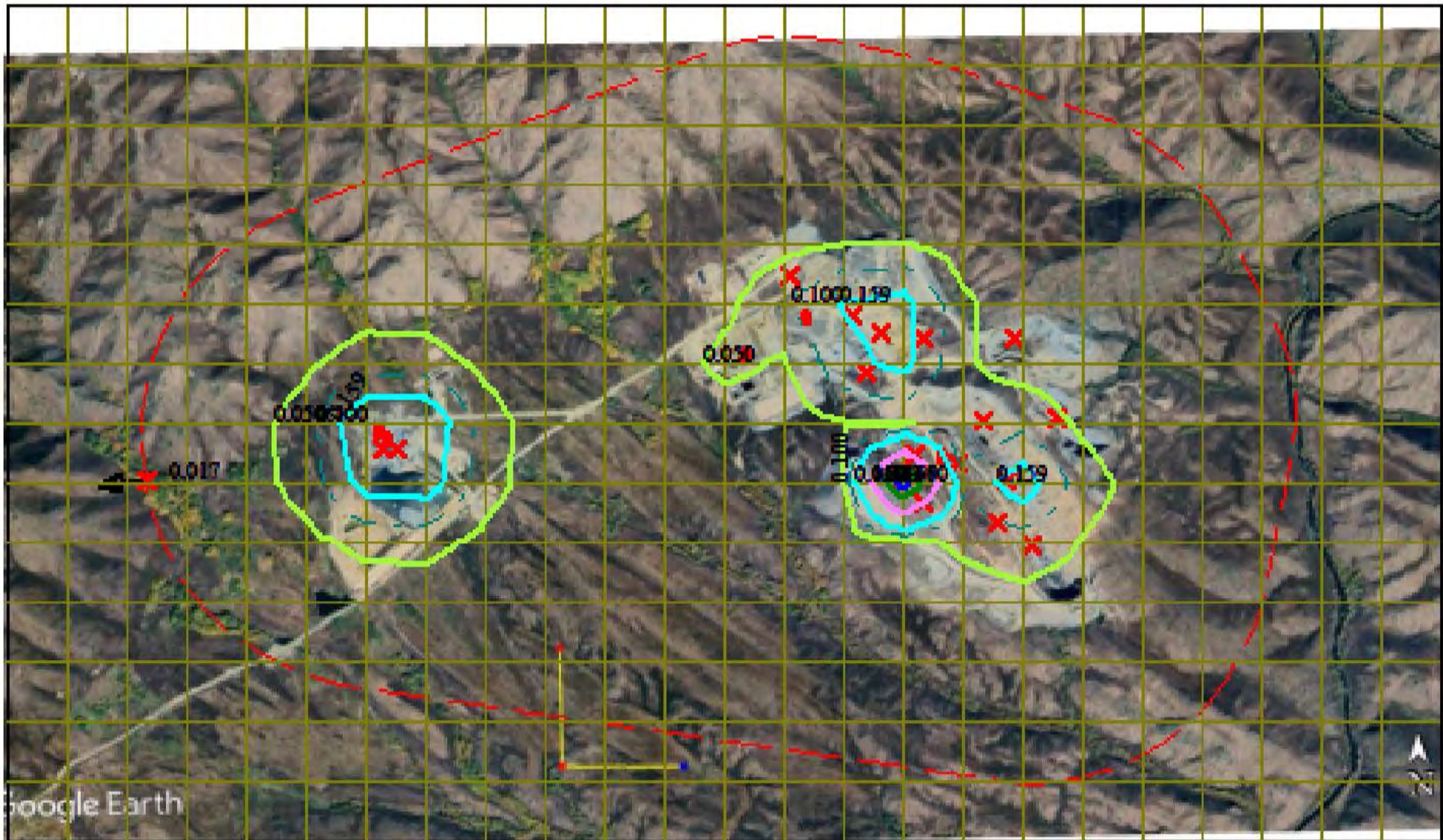
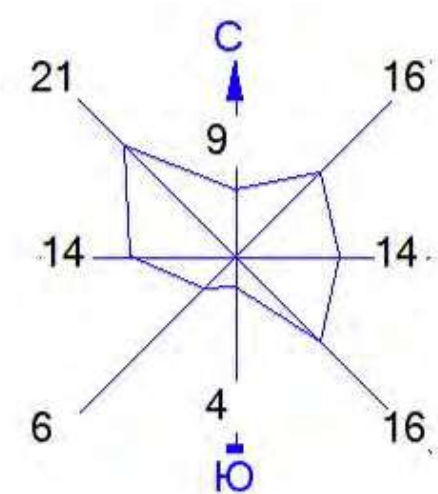
- Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01
 - Сетка для РП N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.100 ПДК
 - 1.0 ПДК
 - 2.404 ПДК
 - 4.735 ПДК
 - 7.067 ПДК
 - 8.466 ПДК



Макс концентрация 9.3982382 ПДК достигается в точке $x=707$ $y=1692$
При опасном направлении 266° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 3500 м,
шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 25×15
Расчёт на существующее положение.

Город : 010 Район Маркаколь
Объект : 0007 ГРК МЛД Вар.№ 4
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
__35 0330+0342



Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

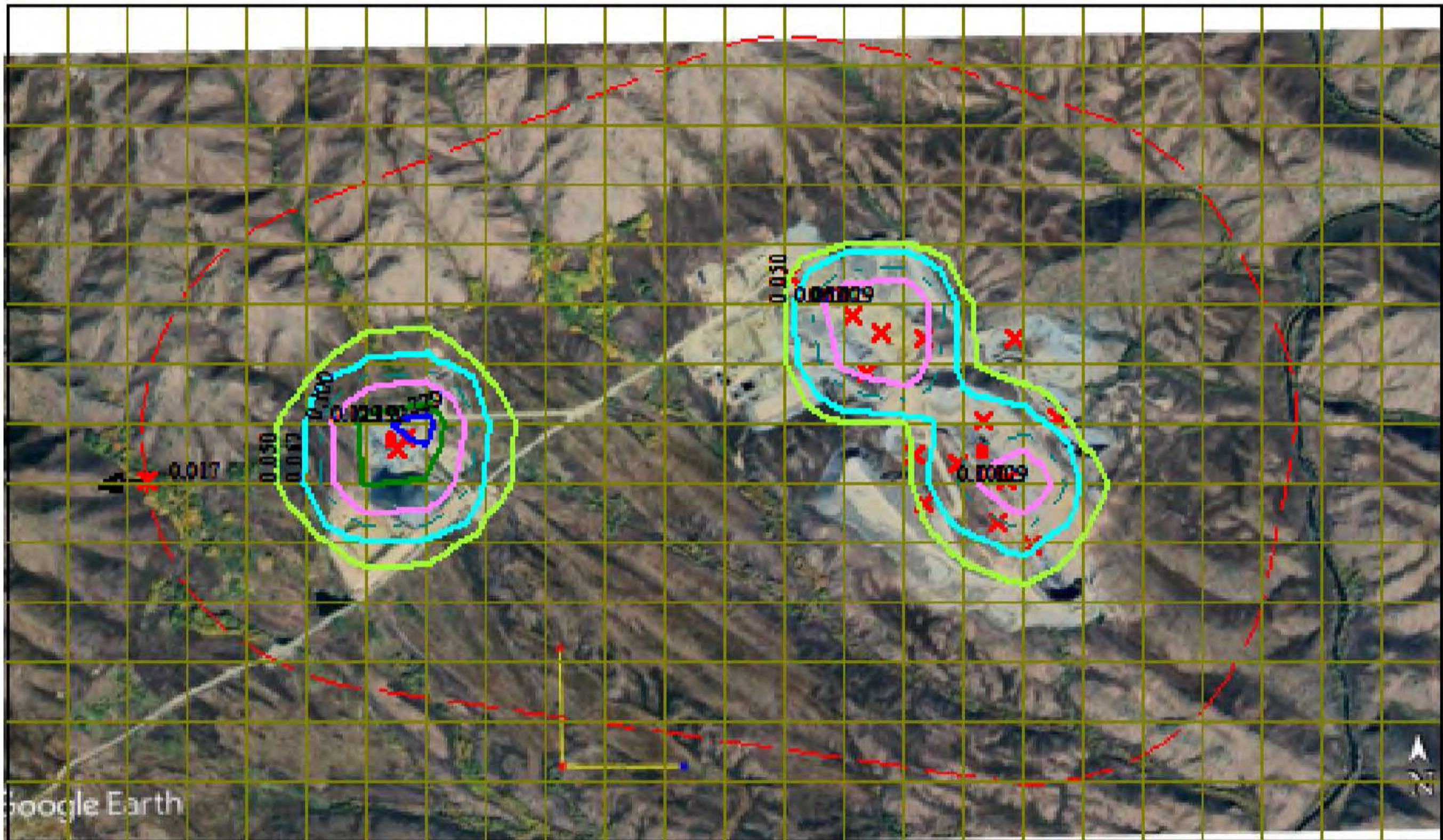
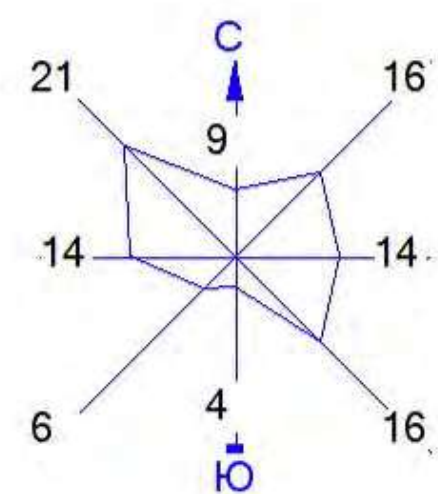
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.159 ПДК
- 0.313 ПДК
- 0.467 ПДК
- 0.560 ПДК



Макс концентрация 0.6216509 ПДК достигается в точке $x=1457$ $y=1192$
При опасном направлении 264° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 3500 м,
шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 25×15
Расчёт на существующее положение.

Город : 010 Район Маркаколь
Объект : 0007 ГРК МЛД Вар.№ 4
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
__39 0333+1325



Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.067 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.129 ПДК
- 0.192 ПДК
- 0.229 ПДК



Макс концентрация 0.2543696 ПДК достигается в точке $x = -543$ $y = 1442$
При опасном направлении 229° и опасной скорости ветра 1.43 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 3500 м,
шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 25*15
Расчёт на существующее положение.



ЛИЦЕНЗИЯ

07.09.2022 года

02527P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Азиатская эколого-аудиторская компания"

070010, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть-Каменогорск, улица Виноградова, дом № 9, Нежилое помещение 1
БИН: 121240007000

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

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

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

Особые условия

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

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

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

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

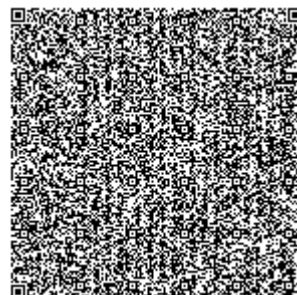
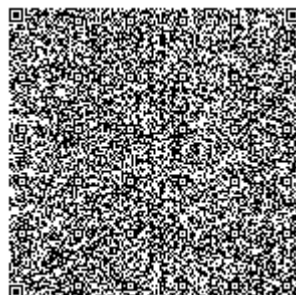
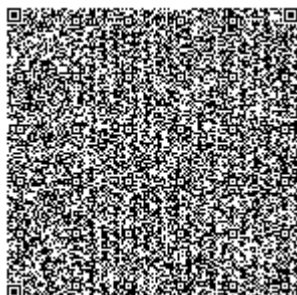
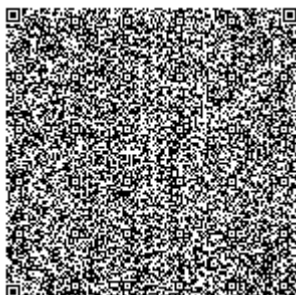
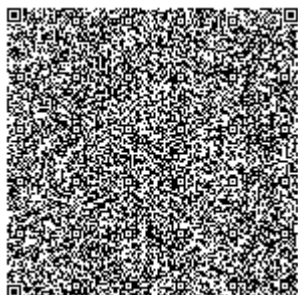
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи **24.01.2013**

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Нур-Султан





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02527Р

Дата выдачи лицензии 07.09.2022 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

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

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Азиатская эколого-аудиторская компания"

070010, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть-Каменогорск, улица Виноградова, дом № 9, Нежилое помещение 1, БИН: 121240007000

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

Производственная база

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

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

Лицензиар

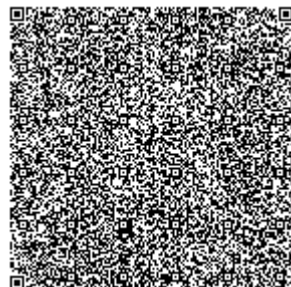
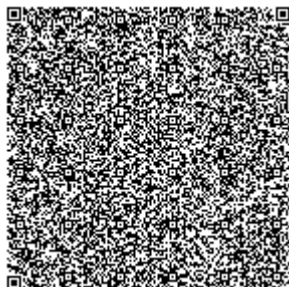
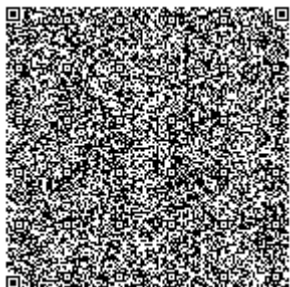
Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

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



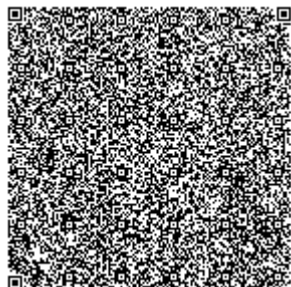
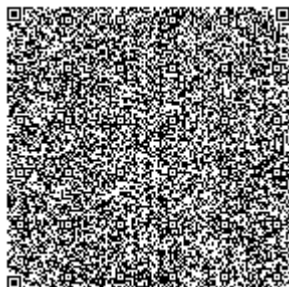
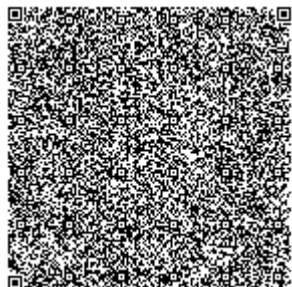
Номер приложения 001

Срок действия

**Дата выдачи
приложения** 07.09.2022

Место выдачи г.Нур-Султан

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





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02527Р

Дата выдачи лицензии 07.09.2022 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Экологический аудит для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

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

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Азиатская эколого-аудиторская компания"

070010, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть-Каменогорск, улица Виноградова, дом № 9, Нежилое помещение 1, БИН: 121240007000

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

Производственная база

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

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

Лицензиар

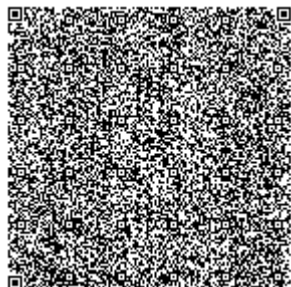
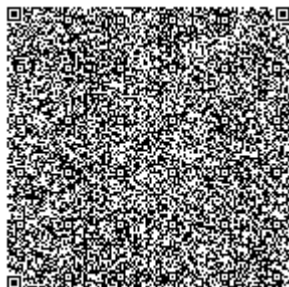
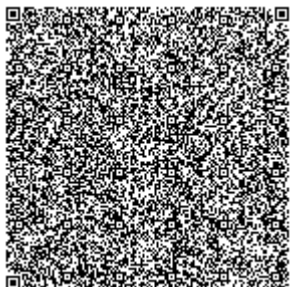
Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

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



Номер приложения 002

Срок действия

**Дата выдачи
приложения** 07.09.2022

Место выдачи г.Нур-Султан

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

