

**Товарищество с ограниченной ответственностью
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ИННОВАЦИИ И РЕИНЖИНИРИНГА»
Jaýapkershiligi shekteýli seriktestigi**

Memlekettik lisenzia № 01999P

Taraz qalasy, 2-shi Elevatornaia kóshesi, 33

State license № 01999P

Taraz city 2nd Elevator street, 33

Государственная лицензия № 01999P

город Тараз улица 2-я Элеваторная, 33

**Утверждаю:
Генеральный директор
ТОО «Казахалтын»**

Журсунбаев Кайролла Жумагалиевич

(Фамилия, имя, отчество (при его наличии))



(подпись)

2026 г.

**ПРОЕКТ
нормативов допустимых выбросов для II Октябрьского поля
месторождения «Аксу» рудника Аксу
Книга № 1**

Разработчик:

Директор

**ТОО «Экологический центр инновации и
реинжиниринга»**

М.П.

Подпись.

Хусайнов М. М.



г. Алматы, 2025 год

Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух для II Октябрьского поля месторождения «Аксу» рудника Аксу состоит из двух книг:

Книга № 1 — Проект нормативов допустимых выбросов, включающий цели и задачи разработки, сведения о хозяйствующем субъекте, характеристику производственной деятельности и технологических процессов, описание и классификацию источников выбросов загрязняющих веществ, результаты инвентаризации стационарных источников выбросов, расчётные таблицы, карты-схемы размещения источников выбросов, а также сведения о применяемых методиках расчёта выбросов и рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;

Книга № 2 — Приложения (в количестве 25 единиц), включающие расчётные материалы по определению нормативов допустимых выбросов, результаты расчётов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, графические и картографические материалы, а также иные документы, подтверждающие обоснованность, корректность и достоверность принятых проектных решений и выполненных расчётов.

Раздел 2. Список исполнителей

Руководитель проекта
Заместитель генерального директора


(подпись) Мусиркепов М.К.

Главный инженер проекта


(подпись) Керім Д.М.

Инженеры-экологи

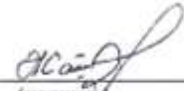

(подпись) Төлеубеков Б.Т.

Согласовано:

Начальник отдела ООС ТОО «Казахалтын»


(подпись) Т.П. Дорохова

Начальник отдела
по корпоративным вопросам ООС
«АК Алтыналмас»


(подпись) Ж.А. Қасымов

Ведущий специалист отдела
по корпоративным вопросам ООС
АО «АК Алтыналмас»


(подпись) А.З. Долданов

Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух для II Октябрьского поля месторождения «Аксу» рудника Аксу ТОО «Казахалтын» разработан в связи с увеличением объемов добычи и переработки горной массы в соответствии с календарным планом горных работ, перераспределением объемов вскрышных пород по годам эксплуатации карьера, а также реализацией природоохранных и рекультивационных мероприятий.

Проект НДВ разработан на период с 2026 по 2032 год включительно с учетом перспективного развития объекта, режимов эксплуатации технологического оборудования, систем вентиляции и пылегазоочистки, а также фактической максимальной нагрузки оборудования за последние три года в пределах проектных показателей.

Намечаемая деятельность прошла процедуру оценки воздействия на окружающую среду в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан. По результатам оценки получено положительное заключение № KZ53VVX00634212 от 09.09.2026 г. (приложение 1).

Для объекта I категории — II Октябрьского поля месторождения «Аксу» рудника Аксу ТОО «Казахалтын» — ранее выдано экологическое разрешение на воздействие № KZ50VCZ14847184 от 02.06.2026 г. на период 2026–2027 годов.

В соответствии с действующим экологическим разрешением нормативы выбросов составляют 907,2130703 т/год на 2026 год и 653,7255500 т/год на 2027 год. Настоящим проектом предусматривается установление нормативов допустимых выбросов на период с 2026 по 2032 год включительно.

3.1. Краткая характеристика производственной деятельности

II Октябрьское поле месторождения «Аксу» разрабатывается открытым способом. Основными производственными процессами, сопровождающимися выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух, являются:

- бурение и проведение взрывных работ;
- экскавация и погрузка горной массы;
- транспортировка руды и вскрышных пород;
- формирование и эксплуатация отвалов;
- дробление и сортировка руды;
- эксплуатационная разведка;
- хранение и отпуск нефтепродуктов;
- ремонтные и вспомогательные работы;
- движение технологического автотранспорта по карьерным и внутрипромышленным дорогам.

В период с 2027 по 2029 год предусматривается поэтапное размещение вскрышных пород карьера «Аксу» во внутреннем пространстве карьера Маныбай в соответствии с утвержденными проектными решениями по его рекультивации. Объем вскрышных пород, образующихся при дальнейшей разработке карьера «Аксу», является достаточным для заполнения чаши карьера Маныбай до уровня дневной поверхности.

Руда месторождения Бестобе транспортируется по существующим технологическим автомобильным дорогам на площадку ГОК «Аксу», где проходит полный цикл переработки в соответствии с принятой технологической схемой обогащения.

- 2026 год — 100,0 тыс. т;
- 2027 год — 240,0 тыс. т;
- 2028 год — 180,5 тыс. т;
- 2029 год — 160,0 тыс. т;
- 2030 год — 152,9 тыс. т.

Промышленная площадка «Прикарьерная» включает дробильно-сортировочный комплекс, административно-бытовой комплекс горного цеха, зернохранилище, помещения для камеральных работ, офисы подрядных организаций, аналитическую лабораторию, пожарное депо, контрольно-пропускной пункт, ремонтно-механический цех, ремонтно-строительный участок и подстанцию «Бортовая».

Руда месторождения «Аксу» перерабатывается на золотоизвлекательных фабриках ТОО «Аксу Technology», ТОО «Казахалтын Technology» и ТОО «Казахалтын».

3.2. Изменение состава источников выбросов

В соответствии с откорректированным Планом горных работ из состава источников выбросов исключены четыре неорганизованных источника:

- источник № 6039 — погрузка вскрышных пород при строительстве первой очереди хвостохранилища № 2 ТОО «Казахалтын Technology»;
- источник № 6040 — транспортировка вскрышных пород при строительстве хвостохранилища № 2 ТОО «Казахалтын Technology»;
- источник № 6043 — погрузка вскрышных пород при реконструкции и наращивании дамбы хвостохранилища ТОО «Аксу Technology»;
- источник № 6044 — транспортировка вскрышных пород при реконструкции и наращивании дамбы хвостохранилища ТОО «Аксу Technology».

В состав проекта НДВ включены два новых неорганизованных источника:

- источник № 6050 — погрузка вскрышных пород при расширении хвостохранилища № 1 ЗИФ ТОО «Аксу Technology»;
- источник № 6051 — транспортировка вскрышных пород к хвостохранилищу № 1 ЗИФ ТОО «Аксу Technology».

Нумерация источников принята в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. Источникам присвоены уникальные неизменяемые номера, не подлежащие повторному использованию.

Таблица 3.1 Количество источников выбросов по годам реализации проекта

Год	Всего источников	Организованные	Неорганизованные
2026	57	24	33
2027	55	24	31
2028	51	24	27
2029	53	24	29
2030	53	24	29
2031	53	24	29
2032	53	24	29

В общем количестве источников учтены два передвижных источника, выбросы от которых рассчитаны в целях полной оценки воздействия объекта на атмосферный воздух. В соответствии с пунктом 17 статьи 202 Экологического кодекса Республики Казахстан нормативы эмиссий для передвижных источников не устанавливаются. Выбросы от них не включаются в общий нормируемый объем и учитываются по фактическому расходу топлива.

3.3. Результаты расчета нормативов допустимых выбросов

В результате уточнения производительности карьера, распределения объемов горной массы по годам, изменения состава источников и учета природоохранных мероприятий выполнен перерасчет выбросов загрязняющих веществ.

Таблица 3.2 Объемы выбросов загрязняющих веществ на 2026–2032 годы

Год	Всего по объекту, т/год	Промплощадка «Прикарьерная», т/год	Склад нефтепродуктов, т/год	Зона Котенко, т/год
2026	881,6237	50,57623	1,270941	829,7765
2027	705,4147	50,57623	1,270941	653,5675

2028	651,6693	50,57623	1,270941	599,8221
2029	801,617	50,57623	1,270941	749,7698
2030	798,9913	50,57623	1,270941	747,1442
2031	692,8467	50,57623	1,270941	640,9996
2032	645,8728	50,57623	1,270941	594,0257

Нормативы выбросов установлены для условий нормальной эксплуатации объекта с учетом максимальной одновременной нагрузки технологического оборудования, работы систем вентиляции и пылегазоочистки, применения пылеподавления и предусмотренных производственных режимов.

3.4. Фактическая нагрузка оборудования

В соответствии с пунктом 18 Методики № 63 при разработке проекта учтены фактические показатели производственной деятельности и выбросов за три последних года.

Таблица 3.3 Фактические показатели производственной деятельности за 2023–2025 годы

Показатель	2023 год	2024 год	2025 год
Фактические выбросы загрязняющих веществ, т	375,7148	268,8047	246,885
Производительность ДСК, т	4 223 182	4 584 517	4 129 706
Добыча руды, т	6 306 680	7 050 155	4 129 706

При определении нормативов учтена фактическая максимальная нагрузка оборудования за 2023–2025 годы в пределах проектных показателей.

Различие между фактическими выбросами за 2023–2025 годы и запрашиваемыми нормативами на 2026–2032 годы обусловлено вводом в эксплуатацию внешнего отвала вскрышных пород в конце 2025 года, увеличением планируемых объемов добычи и переработки руды, а также перераспределением вскрышных пород по направлениям их использования.

Таблица 3.4 Сравнительный анализ фактических выбросов, действующих и запрашиваемых нормативов

Период	Фактические выбросы, т/год	Действующий норматив, т/год	Запрашиваемый норматив, т/год	Изменение, т/год
2023	375,7148	—	—	—
2024	268,8047	—	—	—
2025	246,885	—	—	—
2026	—	907,2131	881,6237	снижение на 25,5893678
2027	—	653,7256	705,4147	увеличение на 51,6891
2028	—	—	651,6693	устанавливается впервые
2029	—	—	801,617	устанавливается впервые
2030	—	—	798,9913	устанавливается впервые
2031	—	—	692,8467	устанавливается впервые
2032	—	—	645,8728	устанавливается впервые

В 2026 году запрашиваемый объем выбросов на 25,5893678 т/год ниже норматива, установленного действующим экологическим разрешением. Снижение обусловлено уменьшением планируемого объема добычи руды на 477 210 т.

В 2027 году запрашиваемый объем выбросов на 51,6891048 т/год превышает действующий норматив, что связано с увеличением планируемого объема добычи руды на 1 224 240 т. На период 2028–2032 годов нормативы допустимых выбросов устанавливаются впервые.

Таблица 3.5 Сводные сведения об объемах выбросов и количестве источников

Год	Действующий норматив, т/год	Запрашиваемый норматив, т/год	Источники по действующему разрешению, ед.	Источники по проекту НДВ, ед.
2026	907,2131	881,6237	61	57
2027	653,7256	705,4147	51	55
2028	—	651,6693	—	51
2029	—	801,617	—	53
2030	—	798,9913	—	53
2031	—	692,8467	—	53
2032	—	645,8728	—	53

3.5. Перечень загрязняющих веществ

Проектом НДВ установлены нормативы выбросов по 31 загрязняющему веществу.

Таблица 3.6 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух

Код	Наименование загрязняющего вещества
0123	Железо (II, III) оксиды
0143	Марганец и его соединения, в пересчете на марганец (IV) оксид
0146	Медь (II) оксид, в пересчете на медь
0150	Натрий гидроксид
0155	Динатрий карбонат
0164	Никель оксид, в пересчете на никель
0184	Свинец и его неорганические соединения
0301	Азота (IV) диоксид
0302	Азотная кислота
0304	Азот (II) оксид
0316	Гидрохлорид
0322	Серная кислота
0326	Озон
0330	Сера диоксид
0333	Сероводород
0337	Углерод оксид
0342	Фтористые газообразные соединения
0415	Смесь предельных углеводородов C1–C5
0416	Смесь предельных углеводородов C6–C10
0501	Пентилены
0602	Бензол
0616	Диметилбензол
0621	Метилбензол
0627	Этилбензол
2704	Бензин нефтяной малосернистый, в пересчете на углерод
2735	Масло минеральное нефтяное
2754	Алканы C12–C19
2902	Взвешенные частицы
2908	Пыль неорганическая, содержащая 20–70 % диоксида кремния
2930	Пыль абразивная
2978	Пыль тонкоизмельченного резинового вулканизата

Оценка воздействия на атмосферный воздух выполнена как по отдельным загрязняющим веществам, так и с учетом их возможного совместного вредного действия. По результатам расчетов рассеивания превышения установленных гигиенических нормативов на границе санитарно-защитной зоны, в жилой зоне и на границе области воздействия не прогнозируются.

Наибольшая расчетная концентрация на границе санитарно-защитной зоны установлена по пыли неорганической, содержащей 20–70 % диоксида кремния, и составляет 0,928116 доли ПДК. Следовательно, качество атмосферного воздуха за пределами санитарно-защитной зоны соответствует установленным гигиеническим нормативам.

Самостоятельные нормативы для групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного действия, не устанавливаются. Соблюдение требований по их совместному воздействию подтверждено результатами расчета рассеивания загрязняющих веществ.

3.6. Срок достижения нормативов

Годом достижения нормативов допустимых выбросов для всех загрязняющих веществ, включенных в проект НДВ, является 2026 год.

Поэтапное достижение нормативов по отдельным ингредиентам не предусматривается, поскольку расчетные показатели обеспечиваются с начала нормируемого периода при соблюдении установленных технологических режимов и выполнении предусмотренных природоохранных мероприятий.

- на 2026–2027 годы — с учетом корректировки показателей действующего экологического разрешения;
- на 2028–2032 годы — впервые на основании перспективных проектных показателей.

3.7. Мероприятия по обеспечению нормативов выбросов

Для соблюдения установленных нормативов предусматриваются:

- регулярное орошение карьерных и технологических автомобильных дорог;
- пылеподавление при выполнении погрузочно-разгрузочных работ;
- увлажнение пылящих поверхностей, забоев и отвалов;
- применение хлористого магния в сухом виде или в виде раствора для обработки дорог;
- эксплуатация закрытых с четырех сторон ленточных конвейеров ДСК;
- эксплуатация и техническое обслуживание систем аспирации и пылегазоочистки;
- контроль технического состояния и соблюдение режимов работы технологического оборудования;
- производственный экологический контроль источников выбросов;
- инструментальный контроль качества атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны;
- измерения атмосферного воздуха, шума и вибрации на границе санитарно-защитной зоны один раз в квартал;
- поэтапная рекультивация нарушенных земель и озеленение отвалов.

По результатам выполненных расчетов нормативы допустимых выбросов для II Октябрьского поля месторождения «Аксу» рудника Аксу обоснованы на период с 2026 по 2032 год включительно.

Расчетные максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны, в жилой зоне и на границе области воздействия не превышают установленных гигиенических нормативов.

Принятые технологические и природоохранные решения обеспечивают достижение нормативов допустимых выбросов с 2026 года при соблюдении проектных режимов эксплуатации оборудования, выполнении мероприятий по пылеподавлению и надлежащем производственном экологическом контроле.

Раздел 1. Состав проекта.....	2
Раздел 2. Список исполнителей.....	3
Раздел 3. Аннотация.....	4
3.1. Краткая характеристика производственной деятельности	4
3.2. Изменение состава источников выбросов	5
3.3. Результаты расчета нормативов допустимых выбросов.....	5
3.4. Фактическая нагрузка оборудования	6
3.5. Перечень загрязняющих веществ	7
3.6. Срок достижения нормативов.....	8
3.7. Мероприятия по обеспечению нормативов выбросов	8
Раздел 4. Содержание.....	9
Раздел 5. Введение	12
Раздел 6. Общие сведения об операторе.....	13
6.1. Почтовый адрес оператора, количество площадок, взаиморасположение объекта и граничащих с ним характерных объектов.....	13
6.2. Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	14
6.3. Ситуационная карта-схема района размещения объекта с указанием на ней селитебных территорий, зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха.	14
Раздел 7. Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы	22
7.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования.....	22
7.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа	65
7.3. Оценка степени применяемой технологии	68
7.4. Перспектива развития.....	68
7.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ.....	70
7.6. Характеристика о залповых и аварийных выбросах	85
7.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	88
7.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/сек, т/год), принятых для расчёта НДВ	97
7.8.1. Бланки инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников	99
7.8.2. Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	114
Раздел 8. Проведение расчётов рассеивания	115
8.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	115
8.2. Результаты расчётов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учётом перспективы развития	115
8.2.1. Ситуационные карты-схемы города (района города) с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций с учетом фона.....	119
8.2.2. Максимальные приземные концентрации в жилой зоне и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы.....	119
8.2.3. Мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	121
8.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту	121
8.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учётом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий	125
8.5. Уточнение границ области воздействия объекта	125
8.6. Данные о пределах области воздействия	125
8.7. Данные о размещении зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры.....	125
Раздел 9. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях	126

9.1. План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ	126
9.2. Данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ	126
Раздел 10. Контроль за соблюдением нормативов на объекте	127
Лицензия на выполнения работ и услуг в области охраны окружающей среды	135

Перечень таблиц

Таблица 3.1 Количество источников выбросов по годам реализации проекта	5
Таблица 3.2 Объемы выбросов загрязняющих веществ на 2026–2032 годы	5
Таблица 3.3 Фактические показатели производственной деятельности за 2023–2025 годы.....	6
Таблица 3.4 Сравнительный анализ фактических выбросов, действующих и запрашиваемых нормативов	6
Таблица 3.5 Сводные сведения об объемах выбросов и количестве источников	7
Таблица 3.6 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух	7
Таблица 7.1 Сравнительный анализ фактических, действующих и запрашиваемых объем добычи руды	22
Таблица 7.2 Основные параметры карьера	24
Таблица 7.3 Распределение вскрышных пород карьера "Аксу"	25
Таблица 7.4 Плановое распределение вскрышных пород по направлениям и годам	26
Таблица 7.5 Расчетные параметры производительности и режима работы дробильно-сортировочного комплекса золотоизвлекательной фабрики «Аксу»	32
Таблица 7.6 Основные параметры корпуса первичного дробления	34
Таблица 7.7 Основные характеристики склада крупнодробленной руды	35
Таблица 7.8 Основные параметры дополнительного корпуса вторичного дробления	36
Таблица 7.9 Основные параметры корпуса вторичного дробления	37
Таблица 7.10 Основные параметры корпуса третичного дробления	38
Таблица 7.11 Характеристики дополнительного конвейерного оборудования	38
Таблица 7.12 Характеристики аспирационного оборудования	39
Таблица 7.13 Перечень источников выбросов загрязняющих веществ на промплощадке «Прикарьерная»	44
Таблица 7.14 Перечень источников выбросов загрязняющих веществ на складе нефтепродуктов	46
Таблица 7.15 Исходные данные для расчета производительности буровых станков Егіос	48
Таблица 7.16 Основные физико-химические и взрывчатые показатели «Нитронит»	49
Таблица 7.17 Основные физико-химические и взрывчатые показатели «Нитронит-П»	49
Таблица 7.18 Рекомендуемый расход ВВ по годам эксплуатации карьера	50
Таблица 7.19 Расчет производительности буровых станков Егіос	50
Таблица 7.20 Оценка воздействий БВР и меры экологической и промышленной безопасности для месторождения Аксу.	51
Таблица 7.21 Природно-климатические и метеорологические условия, учитываемые при БВР на Аксу.	52
Таблица 7.22 Технологическая схема проведения БВР на месторождении Аксу.	53
Таблица 7.23 Расчётные параметры физических воздействий и эксплуатационные ограничения БВР для Аксу.	53
Таблица 7.24 Матрица экологических и техногенных рисков при проведении буровзрывных работ	55
Таблица 7.25 Основные параметры выработанного пространства и отвалов	62
Таблица 7.26 Перечень источников выбросов загрязняющих веществ участка зоны Котенко II Октябрьского поля месторождения Аксу	63
Таблица 7.27 Календарный план горных работ по освоению запасов месторождения «Аксу»	69
Таблица 7.28 Календарный план транспортировка руды с месторождения Бестобе	69
Таблица 7.29 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов допустимых выбросов	71
Таблица 7.30 Перечень источников залповых выбросов на II Октябрьском поле месторождения Аксу	85
Таблица 7.31 Перечень источников аварийных выбросов	87
Таблица 7.32 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	89
Таблица 7.33 - Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ	99
Таблица 7.34 Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха	106
Таблица 7.35 Показатели работы пылегазоочистного оборудования	110
Таблица 7.36 Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация, т/год	112
Таблица 8.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города	115
Таблица 8.2 Значения существующих фоновых концентраций	115
Таблица 8.3 Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам	117
Таблица 8.4 Сводная таблица результатов расчётов рассеивания загрязняющих веществ	118

Таблица 8.5 Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения	120
Таблица 8.6 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту II Октябрьского поля месторождения «Аксу»	122
Таблица 10.1 Методология контроле за соблюдением установленных нормативов выбросов	127
Таблица 10.2 План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов	129
Таблица 10.3 План - график контроля состояния атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны	134

Перечень иллюстраций

Рисунок 6.1 Карта-схема предприятия с нанесенным на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	15
Рисунок 6.2 Ситуационная карта-схема района размещения предприятия	16
Рисунок 6.3 Карта-схема расположения II Октябрьского поля месторождения Аксу относительно водного объекта р. Аксу	17
Рисунок 6.4 Интерактивная карта недропользования Республики Казахстан	18
Рисунок 6.5 Схема землеустройства и охраняемых территории в районе месторождения Аксу	19
Рисунок 6.6 Ситуационный план месторождения Аксу	20
Рисунок 6.7 Генеральный план месторождения "Аксу"	21
Рисунок 7.1 Схема технологического процесса дробления руды открытой добычи	33
Рисунок 7.2 Технологическая схема корпуса первичного дробления (КПД)	34
Рисунок 7.3 Технологическая схема склада крупнодробленой руды	35
Рисунок 7.4 Технологическая схема дополнительного корпуса вторичного дробления	36
Рисунок 7.5 Технологическая схема корпуса вторичного дробления (КВД)	37
Рисунок 7.6 Технологическая схема корпуса третичного дробления (КТД)	38
Рисунок 7.7 Принципиальная схема аспирации и пылеподавления ДСК	39
Рисунок 7.8 Схематическая среднегодовая роза ветров для п. Аксу	52
Рисунок 7.9 Технологическая схема проведения БВР на месторождении Аксу	53
Рисунок 7.10 Схема расчетных зон воздействия БВР	54

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферу разработан в соответствии Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2022 года № 63 «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду» (далее - Методика), расчёт приземных концентраций выполнены в соответствии с ОНД-86 «Методика расчёта концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» с использованием программного комплекса УПЗА «ЭРА».

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферу разработан на основе действующих в Республики Казахстан нормативно-правовых и инструктивно-методических актов, регламентирующих выполнение работ по оценке воздействия предприятий на окружающую среду, базовыми из которых являются следующие:

Экологический Кодекс Республики Казахстан от 02 января 2022 года № 400-VI;

Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2022 года № 63 «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;

ОНД-86 «Методика расчёта концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий»;

Приказ И.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 октября 2022 года № 408 «Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду»;

Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (далее – СП № ҚР ДСМ-2);

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»;

Разработчик проекта НДВ: ТОО «Экологический центр инновации и реинжиниринга»

Юридический адрес: 080000, Жамбылская область, г. Тараз, ул. Койгельды, 55

БИН 130740012440

БИК CASPKZKA

АО «Kaspi bank»

Тел.: +7 (726) 243-2021

Генеральный директор Хусайнов Мухтар Мухтарбекович

Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 01999Р от 17 мая 2018 года выданная Комитетом экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Актуальная информация о лицензии размещена на <https://elicense.kz/>

6.1. Почтовый адрес оператора, количество площадок, взаиморасположение объекта и граничащих с ним характерных объектов

ТОО «Казахалтын»

Юридический адрес: Республика Казахстан, 021500, Акмолинская область, г. Степногорск, 5-й Микрорайон, здание 6

БИН: 990940003176

Тел.: 8 (71645) 2 84 02

Адрес электронной почты: it@kazakhaltyn.kz

Аксуское месторождение золотых руд расположено в Акмолинской области, к северо-востоку от города Степногорск. Ближайшим крупным населенным пунктом является город Степногорск, расположенный в 18 км от месторождения, где расположен офис ТОО «Казахалтын», г. Астана и г. Кокшетау расположены соответственно в 200 км и 250 км от месторождения.

Сообщение между рудником и ближайшими населенными пунктами (п. Аксу, п. Заводской) осуществляется автомобильным транспортом по грунтовым дорогам.

С городом Степногорск месторождение связано улучшенной грунтовой дорогой с выходом на асфальтированную трассу до города Астана. Транспортной артерией является асфальтированная дорога Бестобе-Макинск.

Ближайшей железнодорожной станцией является станция Алтынтау, расположенная в 8-10 км южнее площадки. Промплощадка рудника связана железнодорожной линией через станцию Алтынтау со станцией Ерементау (120 км на юго-восток от месторождения).

Энергоресурсами рудник Аксу обеспечен, энергоснабжение производится от сети СМЭС (Степная подстанция).

Ближайший поверхностный водоем: река Аксу протекает в 6 км южнее от нового отвала вскрышных пород.

В настоящее время рудник ведет добычу золота на месторождениях «Кварцитовые Горки» и Аксу, расположенных на Аксуском рудном поле. Эксплуатация месторождения «Кварцитовые Горки» ведется подземным способом, на рудном теле I и открытым способом месторождение Аксу на II Октябрьском поле (зон Котенко, Крутой, Диагональная и Карьерная). Добываемые руды месторождения Аксу перерабатываются на золотоизвлекательных фабриках ТОО «Аксу Technology», ТОО «Казахалтын Technology» и ТОО «Казахалтын».

Территория промплощадок месторождения располагается севернее поселка Аксу. Ближайший жилой дом в п. Аксу располагается на расстоянии 1068 метров от карьера (ул. Нурпеисова, 41). В юго-восточном направлении от карьера расположен п. Заводской. Ближайший жилой дом в п. Заводской располагается на расстоянии 1336 метров от карьера (ул. Строителей, 22). С северо-западной стороны от промплощадки расположено хвостовое хозяйство ТОО «СГХК» на расстоянии 644 м.

Согласно ответу №ЗТ-2025-01537405 от 22.05.2025 РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан» земельный участок находится за пределами водоохранной зоны и полосы р. Аксу.

Согласно ответу №ЗТ-2025-01537401 от 26.05.2025 г. РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» предоставленным географическим координатам, не располагается на особо охраняемых природных территориях и землях государственного лесного фонда, в связи с чем, информация о наличии либо отсутствии древесных растений, занесенных в Красную книгу РК, не может быть выдана. Дикие животные, занесенные в Красную книгу РК, на указанном участке отсутствуют.

Населённые пункты, санитарно-профилактические учреждения, зоны отдыха, историко-архитектурные и природные памятники, охраняемые законами Республики Казахстан в районе проектируемой деятельности, отсутствуют.

Координаты угловых точек промплощадки месторождения Аксу II Октябрьское поле:

Карьер:

1. 52°29'10.44" СШ, 71°58'42.73" ВД;
2. 52°28'48.00" СШ, 71°58'19.01" ВД;
3. 52°28'29.67" СШ, 71°58'46.09" ВД;
4. 52°28'44.51" СШ, 71°59'9.25" ВД;

Склад нефтепродуктов:

1. 52°28'56.08" СШ, 71°57'42.81" ВД;
2. 52°28'57.23" СШ, 71°57'47.49" ВД;
3. 52°28'58.49" СШ, 71°57'42.57" ВД;
4. 52°28'57.28" СШ, 71°57'37.55" ВД;

Прикарьерная:

1. 52°28'57.55" СШ, 71°57'50.91" ВД;
2. 52°29'08.57" СШ, 71°57'41.19" ВД;
3. 52°28'56.32" СШ, 71°57'19.25" ВД;
4. 52°28'48.55" СШ, 71°57'37.89" ВД.

Отвал вскрышных пород:

1. 52°28'41,0432" СШ, 71°57'09,1008" ВД;
2. 52°28'41,3299" СШ, 71°57'45,3383" ВД;
3. 52°28'24,0380" СШ, 71°57'41,7380" ВД;
4. 52°28'09,9100" СШ, 71°57'26,8435" ВД;
5. 52°28'09,7518" СШ, 71°56'32,4667" ВД;
6. 52°28'17,4834" СШ, 71°56'32,4062" ВД;
7. 52°28'31,7481" СШ, 71°57'06,8803" ВД;

На границах санитарно-защитной зоны, селитебных территорий, зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха и т. д. отсутствует.

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

Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлена на рисунке № 6.1.

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

Ситуационная карта-схема района размещения объекта с указанием на ней селитебных территорий, зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха представлена на рисунке № 6.2.

Рисунок 6.1 Карта-схема предприятия с нанесенным на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

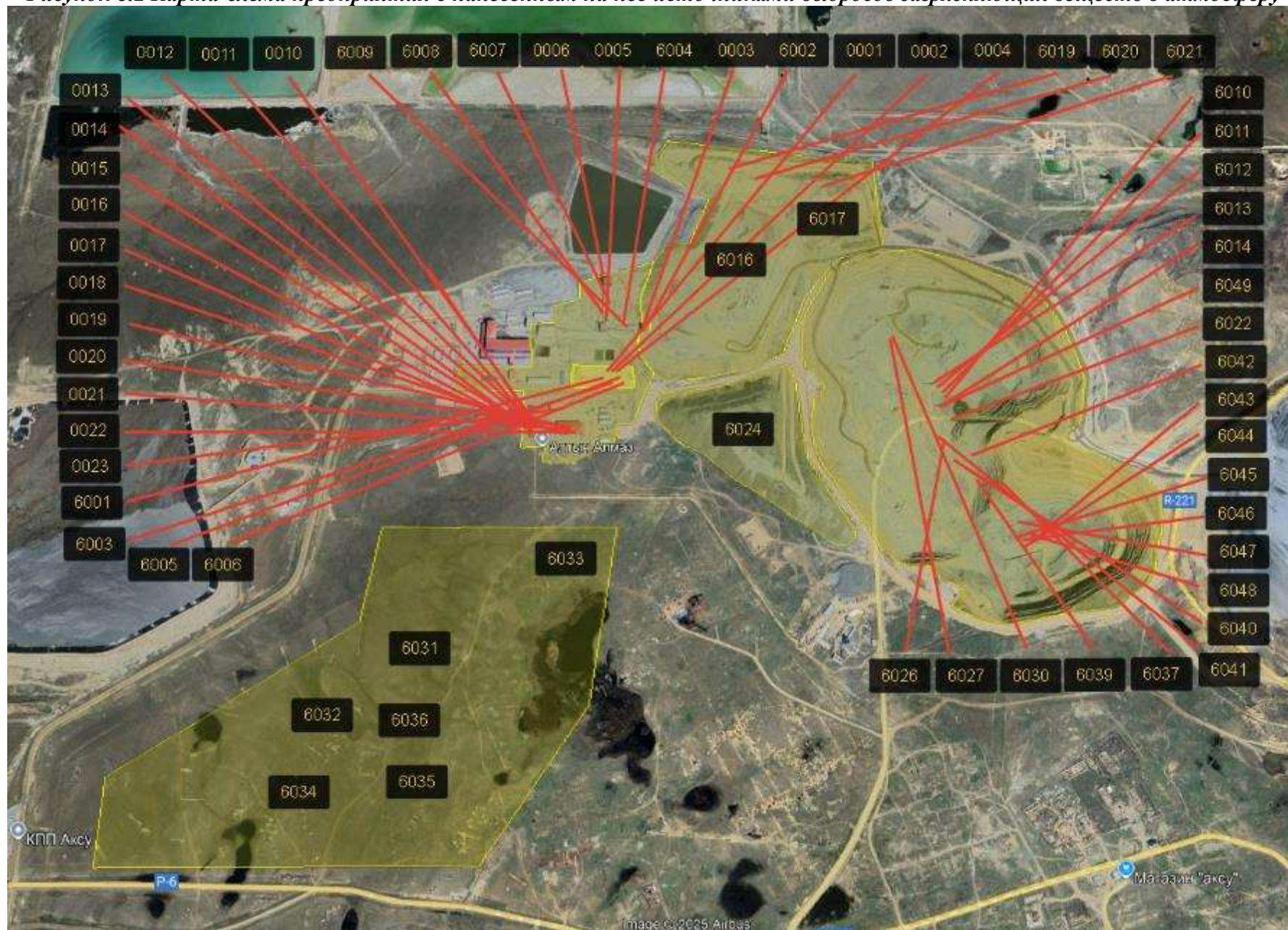


Рисунок 6.2 Ситуационная карта-схема района размещения предприятия

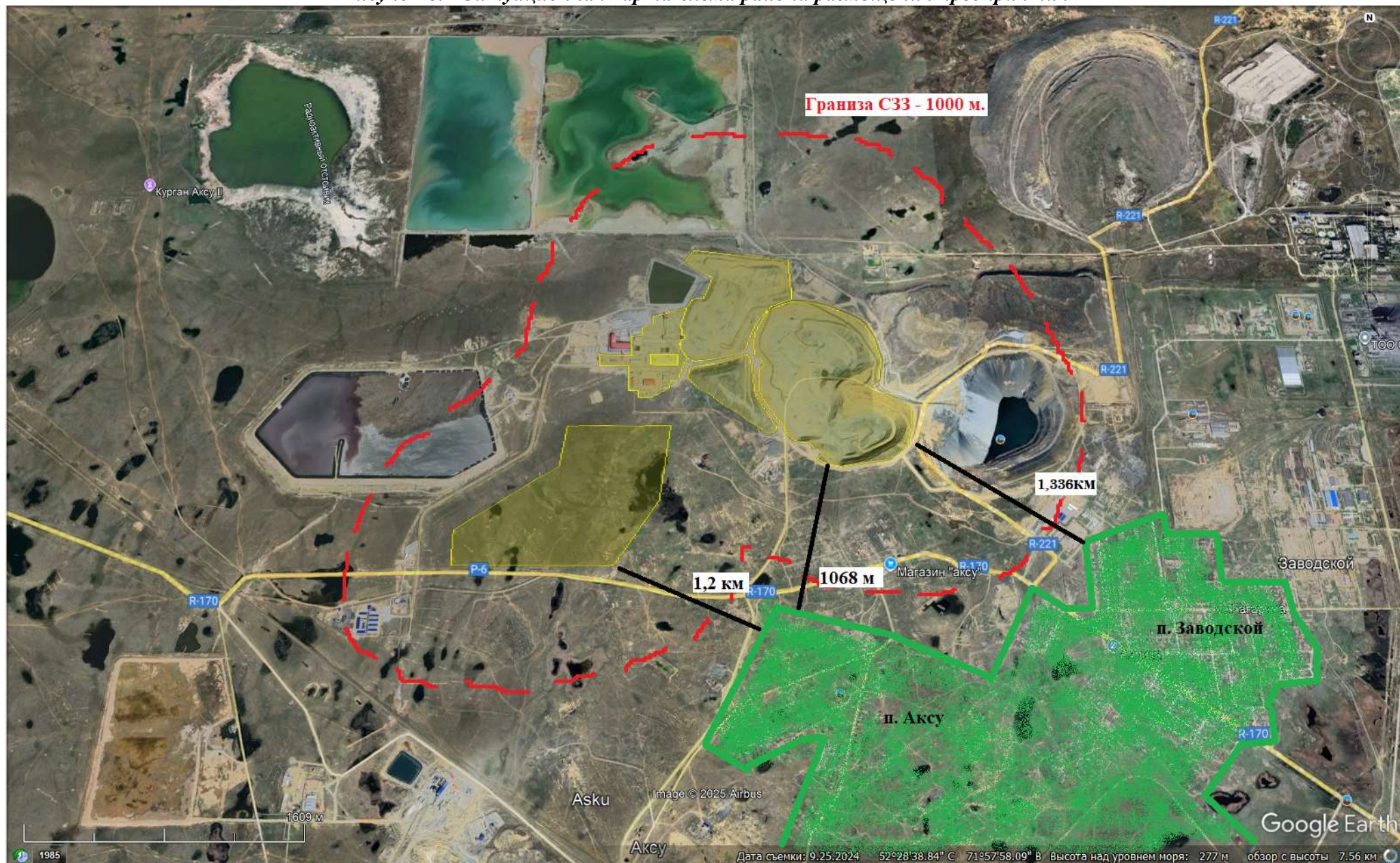


Рисунок 6.3 Карта-схема расположения II Октябрьского поля месторождения Аксу относительно водного объекта р. Аксу



Рисунок 6.4 Интерактивная карта недропользования Республики Казахстан

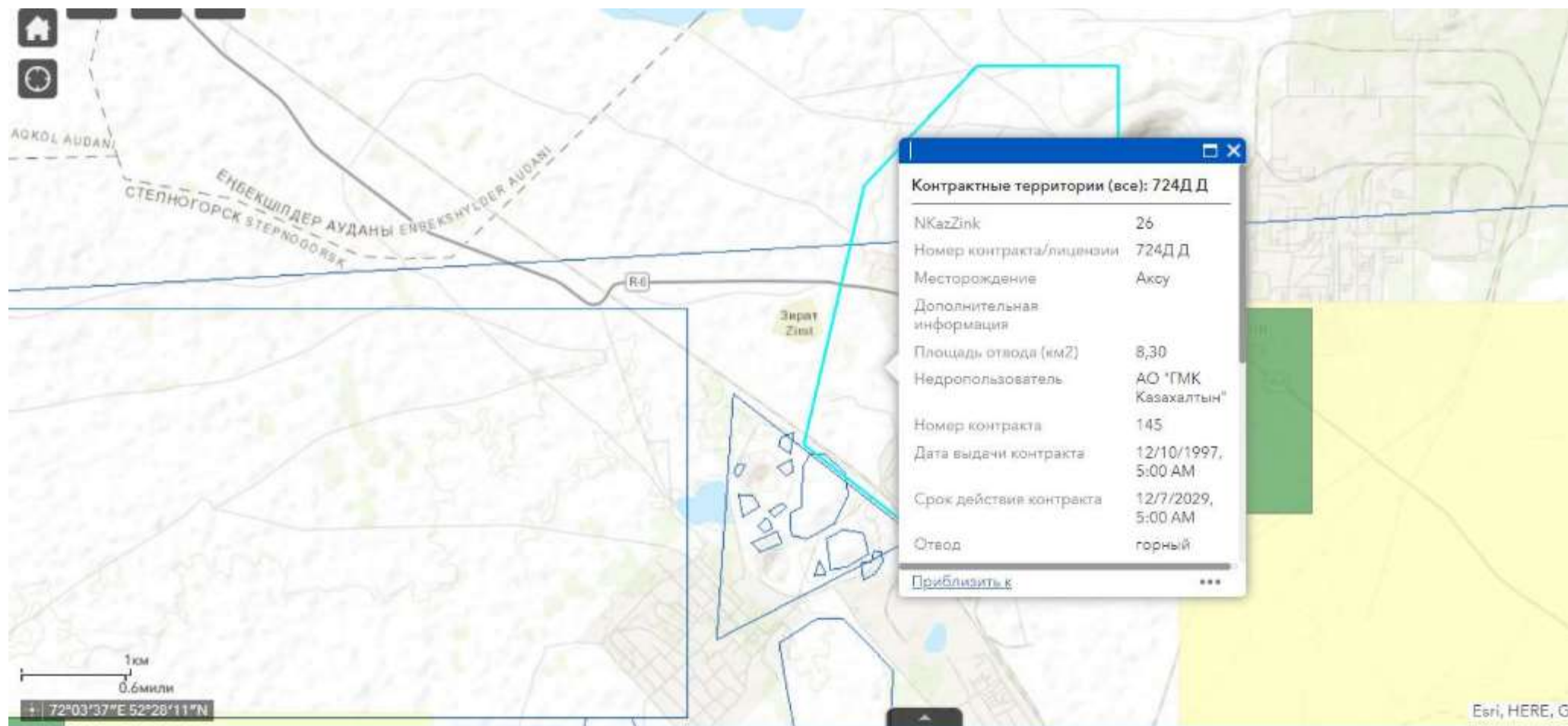
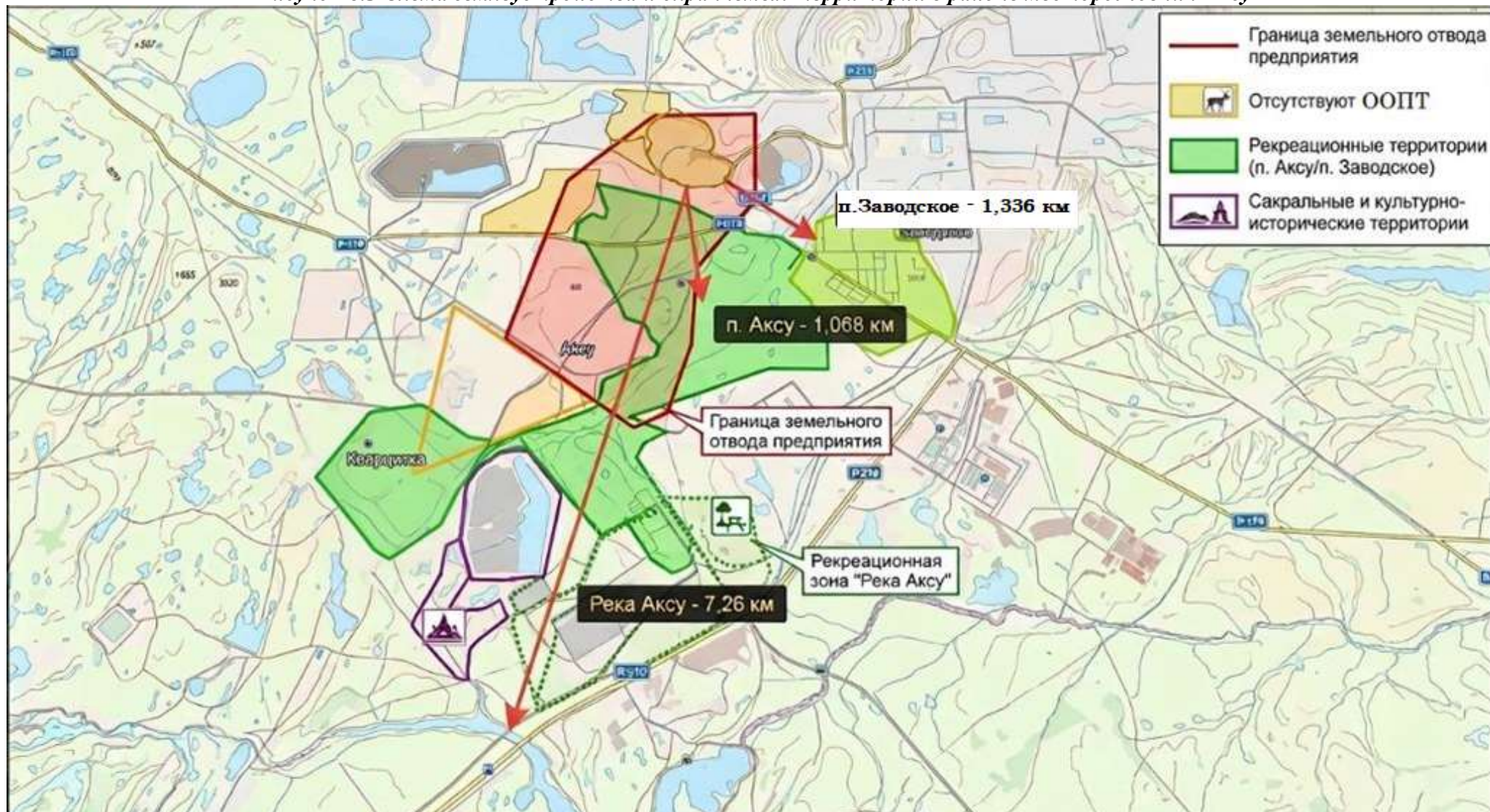
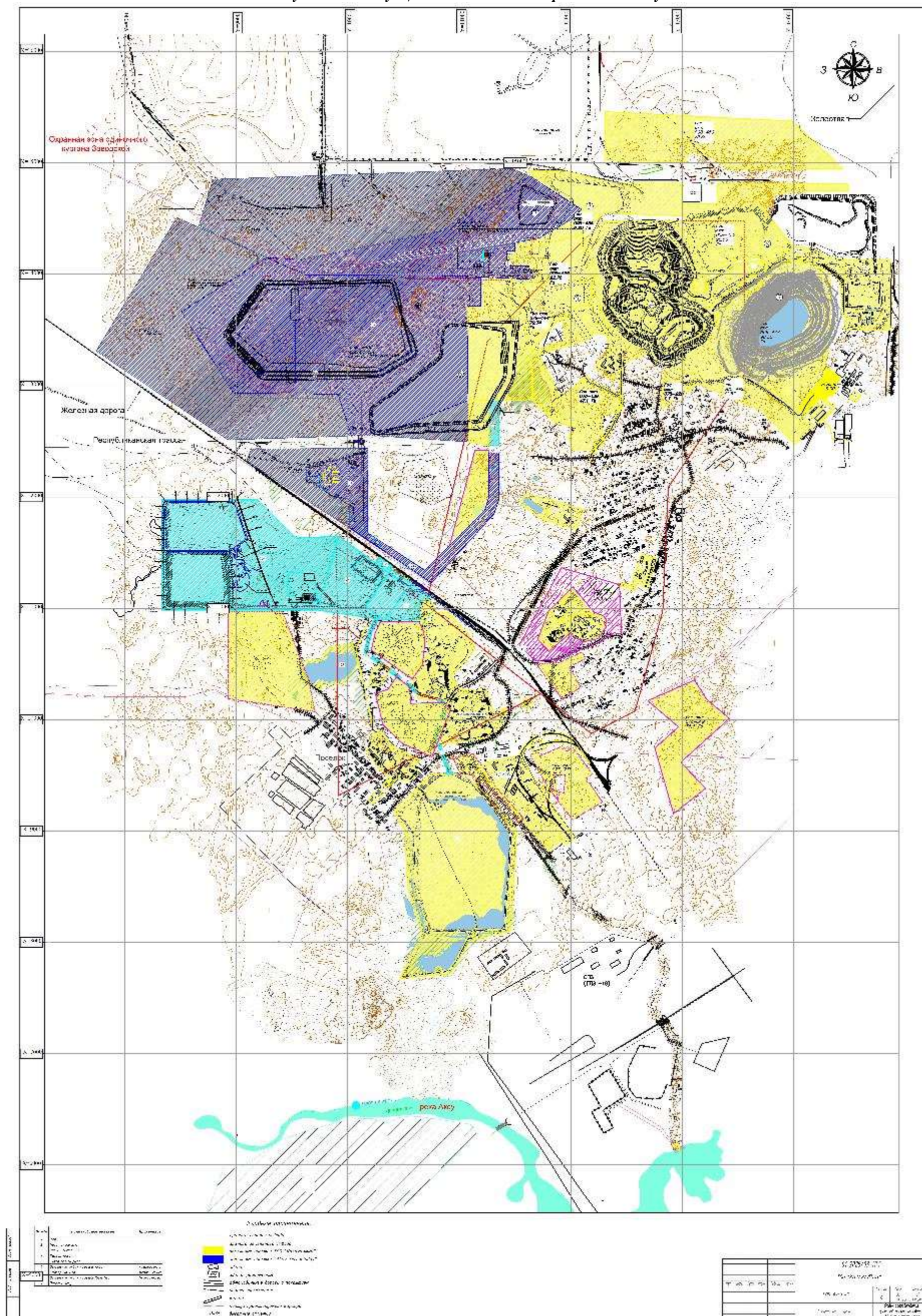
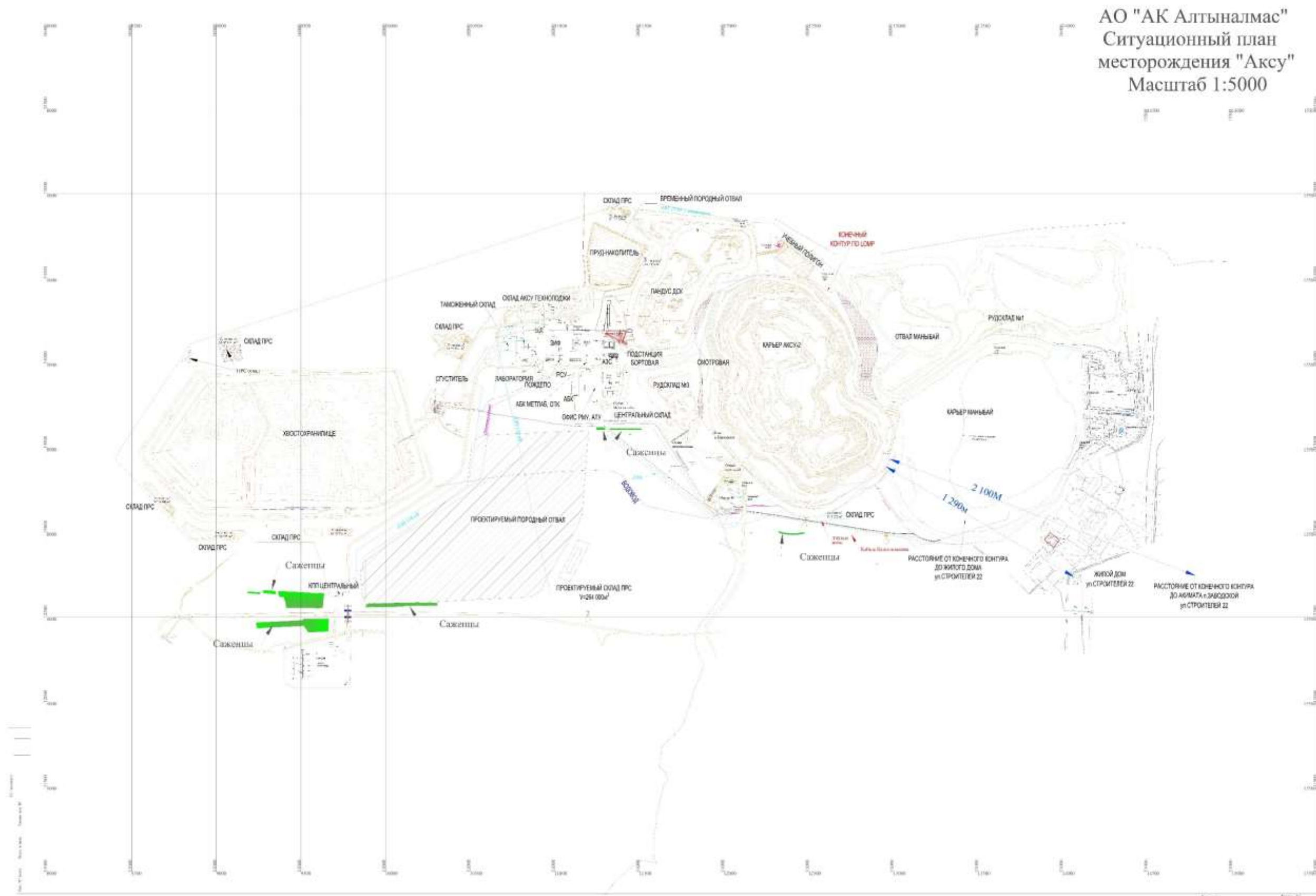


Рисунок 6.5 Схема землеустройства и охраняемых территории в районе месторождения Аксу







7.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

В настоящее время рудник ведет добычу золота на месторождении Аксу, расположенных на Аксуском рудном поле. Эксплуатация месторождения Аксу ведется открытым способом на II Октябрьском участке (зон Котенко, Крутой, Диагональная и Карьерная). Добываемые руды месторождение Аксу перерабатываются на золотоизвлекательных фабриках ТОО «Аксу Technology», ТОО «Казахалтын Technology» и ТОО «Казахалтын».

Проектом нормативов допустимых выбросов рассматривается эксплуатация месторождения Аксу на II Октябрьском участке (зон Котенко, Крутой, Диагональная и Карьерная).

Рудные тела месторождения представлены беретизированными породами с прожилково-вкрапленным оруденением. Жильные минералы представлены преобладающим кварцем, карбонатами с небольшим количеством серицита-фенгита, хлорита. Рудные минералы (в порядке распространённости) - резко преобладающий пирит, арсенопирит, сфалерит, антимонит, в меньшем количестве халькопирит, тетраэдрит, джемсонит, халькостибит, фрейбергит, золото, андорит, медистый физелиит, шеелит, буланжерит. Распределение рудных минералов весьма неравномерное.

Золото в рудах месторождения развито в основном в микроскопической форме (0,074-0,1 мм) и значительно реже встречаются золотины размером до 1,0 мм (северная часть рудного тела IY). Отмечаются следующие случаи его нахождения.

В пирите золото встречено в виде секущих прожилков, в виде золотинок каплевидной формы размером 0,002 мм по границам зон роста зонального пирита, в порах колломорфного пирита и по границам агрегатов пирита с измененными вмещающими породами

Повышения содержания золота в рудах приурочиваются к участкам наиболее интенсивного проявления карбонат-кварц-сульфидной минерализации и участкам широкого развития колломорфного пирита

Срок эксплуатации карьера установлен на 7 (2026-2032 гг.) и определен на основании подтвержденных балансовых запасов месторождения, проектной мощности добычи и календарного плана ведения горных работ. Производственная мощность добычи руды.

Мощность добычи по руде составляет

- 2026 год - 5 283,79 тыс. т.;
- 2027 год – 7 156,24 тыс. т.
- 2028 год – 6 832,37 тыс. т
- 2029 год – 5 680,26 тыс. т
- 2030 год – 5 604,89 тыс. т
- 2031 год – 3 302,24 тыс. т
- 2032 год – 2 459,15 тыс. т

Таблица 7.1 Сравнительный анализ фактических, действующих и запрашиваемых объем добычи руды

Фактические объем, тыс.тонн			Действующие объем, тыс.тонн № KZ50VCZ14847184 от 02.06.2026 г.		Запрашиваемые объем, тыс.тонн							
2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год	
6 306,68	7 050,155	4 174	5 761	5 932	5 283,79	7 156,24	6 832,372	5 680,263	5 604,894	3 302,239	2 459,145	

Проектом принимается круглогодовой вахтовый двухсменный режим работы предприятия. Число рабочих дней в году 365. Продолжительность вахты - 15 дней.

Продолжительность смены - 12 часов с часовым перерывом на обеденный перерыв. Бурение, экскавация, транспортировка горной массы и работы на отвалах производятся круглосуточно. Взрывные работы производятся через день в светлое время суток.

Проектом нормативов допустимых выбросов рассматривается эксплуатация месторождения Аксу открытым способом на II Октябрьском участке (зон Котенко, Крутой, Диагональная и Карьерная). А также площадка «Прикарьерная» на которой расположены вспомогательное производство. Промплощадка «Прикарьерная» входит в состав ТОО «Казахалтын» и включает 7 площадок:

- 1) площадка дробильно-сортировочного комплекса (ДСК);
- 2) площадка АБК горного цеха;
- 3) площадка кернохранилища с помещением для камеральных работ, офис подрядных организаций;
- 4) площадка аналитической лаборатории, пожарное депо на 2 автомобиля, КПП;
- 5) площадка РМХ;
- 6) площадка ремонтно-строительного участка;
- 7) подстанция «Бортовая».

Все проектируемые площадки связаны между собой внутриплощадочными проездами со щебеночным покрытием. Каждая площадка ограждена металлическим проветриваемым ограждением высотой не менее 2,5 м с колючей проволокой с отдельным въездом через распашные ворота.

Склад нефтепродуктов.

В комплекс склада нефтепродуктов входят следующие основные здания и сооружения:

- Резервуар РВС - 400 м³, дизтопливо (3 шт.).
- Резервуар РГС - 50 м³, дизтопливо.
- Резервуар РГС - 50 м³, бензин Аи-92.
- Площадка автоналива светлых нефтепродуктов на 1 машину.
- УНМ (для приема нефтепродукта и измерения объема) на 1 машину.
- Площадка слива АЦ.
- Операторная блочно-модульная.
- Топливораздаточные колонки с навесом.
- Топливораздаточная колонка для карьерного транспорта.
- Локальные очистные сооружения ЛОС -15.
- Площадка для мусора.

Участок зоны Котенко

Проектные решения, принятые настоящим проектом

Фактическое положение горных работ

Проектный контур карьера включает участки Котенко, Крутой, Диагональный и Карьерную зону. Существующий карьер соседствует с урановым карьером Маныбай на востоке.

В границы проектного контура попадают ликвидированные стволы шахт 38 и 38бис, которые были засыпаны до поверхности в период с 2020 по 2021 годы вскрышными породами разрабатываемого карьера. Контроль устойчивости засыпки и возможного проседания проводился.

По состоянию на 19.08.2025, карьер находится в стадии углубления. Его основные параметры:

- Глубина — 140 м;
- Размеры по верху — длина 1350 м, ширина 900 м;
- Объем добычи руды:
 - 2026 год — 5283,79 тыс. тонн;
 - 2027 год — 7156,24 тыс. тонн;

- 2028 год — 6832,372 тыс. тонн;
- 2029 год — 5680,263 тыс. тонн;
- 2030 год — 5604,894 тыс. тонн;
- 2031 год — 3302,239 тыс. тонн;
- 2032 год — 2459,145 тыс. тонн;

В рамках корректировки проекта произведена актуализация данных по фактически выполненным объемам добычи, в связи с чем показатели предыдущего года были исключены из расчетов. Это не влияет на ранее согласованные параметры карьера и его производственные показатели, а также соответствует актуальным условиям разработки.

Разработка карьера Аксу также связана с процессами рекультивации и корректировки проектных решений по карьере Маньбай, что обуславливает необходимость управления водопритоками и размещением вскрышных пород.

Границы и параметры карьера

Границы карьера определяются пространственным положением разведанных запасов руды промышленных категорий. Согласно геологическим данным, золотосодержащие руды месторождения Аксу могут разрабатываться открытым способом до высотной отметки +30 м (252 м).

В графических приложениях представлен план карьера на конец отработки, который сформирован с учетом:

- установленных геологических условий и конфигурации рудных тел;
- норм технологического проектирования, обеспечивающих рациональную организацию добычи;
- данных топографической карты, что позволяет учитывать рельеф местности и существующие объекты.

Основные параметры карьера приведены в таблице 1.2. Объемы горной массы и эксплуатационные запасы золота в контуре карьера рассчитаны с учетом нормативных проектных показателей потерь и разубоживания, что гарантирует достоверность данных для планирования дальнейших этапов разработки.

Таблица 7.2 Основные параметры карьера

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Значения
1	Конечная глубина карьера	м	252
	Верхняя абсолютная отметка	м	282
	Нижняя абсолютная отметка	м	30
2	Размеры карьера по поверхности:		
	Длина	м	1420
	Ширина	м	1120
3	Минимальный размер дна карьера:		
	Длина	м	140
	Ширина	м	50
4	Высота уступа	м	10
5	Ширина бермы		
	для зоны выветрелых пород	м	от 6 до 9
	для скальных пород	м	от 4.5 до 9
6	Ширина геотехнической бермы	м	20
8	Углы откоса уступов		
	для зоны выветрелых пород	град	53
	для скальных пород	град	75
9	Углы наклона борта карьера	град	40-55
10	Общий объём горной массы	тыс.м	76 368
11	Эксплуатационные запасы полезного ископаемого:		
	Руда	тыс.т	36 318.9
	Золото	кг	29 421.5
	Среднее содержание	г/т	0.81

12	Средний коэффициент вскрыши	м ³ /т	1,7
		т/т	4,6

Проектные решения, принятые настоящим проектом

В соответствии с Планом горных работ общий объем вскрышных пород, подлежащих транспортировке в период эксплуатации карьера, составляет 87 943 тыс. м³ (**168 347,0 тыс. тонн**) с учетом коэффициента разрыхления 1,4.

В целях реализации природоохранных мероприятий и рекультивационных работ распределение вскрышных пород планируется следующим образом:

- 1) Строительство хвостохранилища №2 ТОО «Аксу Technology» (вторая очередь) корректировка:
- вторая очередь - 2 800,0 тыс. м³ (или **5 359,0 тыс. тонн**).
- 2) Расширение хвостохранилища №1 ЗИФ ТОО «Аксу Technology» -3 000 тыс. м³ (или **5 743,0 тыс. тонн**).
- 3) Рекультивация (ликвидация) хвостохранилища филиала «Рудник Аксу» ТОО «Казахалтын» - 1 324 тыс. м³ (или **2 535 тыс. тонн**).
- 4) Рекультивация карьера Маныбай - 34 185,0 тыс. м³ (или **65 439 тыс. тонн**).
- 5) Рекультивация хвостохранилища ТОО «Степногорский горно-химический комбинат» (ТОО СГХК) -20,0 тыс. м³ (согласно письму ТОО «СГХК» № 15-01/1284, от 13.04.2026 г.):

Передача вскрышных пород в объеме 20,0 тыс. м³ будет осуществляться через промежуточную площадку площадью 2,15 га. Сроки выполнения работ будут установлены отдельным проектом, разработанным ТОО СГХК и согласованным в установленном порядке с государственными органами.

Дополнительно, объем вскрышных пород в размере 46 634,0 тыс. м³ (или **89 271,0 тыс. тонн**) подлежит складированию во внешний отвал вскрышных пород, размещаемый в пределах территории, отведенной проектом.

Принятое решение обусловлено необходимостью обеспечения устойчивости, безопасности и непрерывности горных работ на карьере Аксу. Указанные обоснования и предпосылки рассмотрены ранее в разделе 3.1 настоящего проекта.

Принятые проектные решения обеспечивают последовательное и безопасное освоение месторождения, минимизируют возможные экологические риски и обеспечивают соответствие требованиям нормативных документов.

Распределение вскрышных пород по направлениям их использования представлены в таблице 7.3.

Для организации складирования и перемещения вскрышных пород разработан календарный план их распределения по годам эксплуатации, который представлен в таблице 7.4.

Таблица 7.3 Распределение вскрышных пород карьера "Аксу"

№ п.п.	Наименование	Вскрыша		
		объем в целике, тыс. м ³	объем с учетом разрыхления, тыс. м ³	масса, тыс. тонн
1	Строительство хвостохранилища №2 ТОО «Аксу Technology» (вторая очередь)	2 000	2 800	5 359
2	Расширение хвостохранилища №1 ЗИФ ТОО "Аксу Technology"	2 143	3 000	5 743
3	Рекультивация (ликвидация) хвостохранилища филиала «Рудник Аксу» ТОО «Казахалтын»	946	1 324	2 535
4	Рекультивация карьера Маныбай	24 418	34 185	65 439
5	Складирование вскрышных пород	33 310	46 634	89 271
	Общий объем вскрышных пород	62 816	87 943	168 347

Таблица 7.4 Плановое распределение вскрышных пород по направлениям и годам

№ п.п.	Наименование	Ед.изм.	Всего	Периоды						
				2026 г	2027 г	2028 г	2029 г	2030 г	2031 г	2032 г
1	Строительство хвостохранилища №2 ТОО «Аксу Technology» (вторая очередь)	тыс.т	5 359	5 359						
		тыс.м³	2 800	2 800						
2	Расширение хвостохранилища №1 ЗИФ ТОО "Аксу Technology"	тыс.т	5 743		5 743					
		тыс.м³	3 000		3 000					
3	Рекультивация (ликвидация) хвостохранилища филиала «Рудник Аксу» ТОО «Казахалтын»	тыс.т	2 535	1 086	1 449					
		тыс.м³	1 324	567	757					
4	Рекультивация карьера Маныбай	тыс.т	65 439		23 652	31 168	10 619			
		тыс.м³	34 185		12 356	16 282	5 547			
5	Складирование вскрышных пород	тыс.т	89 271	26 271			21 458	23 047	11 744	6 751
		тыс.м³	46 633	13 723			11 209	12 039	6 135	3 527
	Общий объем вскрышных пород	тыс.т	168 347	32 716	30 844	31 168	32 077	23 047	11 744	6 751
		тыс.м³	87 943	17 091	16 112	16 282	16 757	12 039	6 135	3 527

Краткая геологическая характеристика Аксуского рудного поля

В геологическом строении Аксуского рудного поля принимают участие вулканогенные и осадочные породы кембрия, ордовика и интрузивные образования верхнекембрийского, средне- и верхнеордовикских интрузивных комплексов. Среди них преобладающим распространением пользуются отложения нижнего-среднего ордовика и интрузивы верхнекембрийского и верхнеордовикского возрастов. Рудное поле характеризуется пликативными и разрывными структурами.

Пликативные структуры. Рудное поле в целом представляет собой складчатую зону, испытывающую постепенный поворот от субмеридионального направления на юге до северо-восточного на севере, причем, как кембрийские, так и ордовикские отложения имеют единый структурный план, хотя последние и обнаруживают некоторые элементы независимости, выраженные в несогласном их налегании на породы кембрия.

Кембрийские образования акдымской и аксуской серий слагают сложно построенную антиклинальную складку, именуемую Аксуской, и являющуюся непосредственным продолжением на север Сарыадырской антиклинали. На рудном поле фиксируются лишь отдельные фрагменты этой структуры. Так, на юго-западе в ядре Южно-Аксуской антиклинали обнажаются кремнисто-терригенные породы акдымской серии нижнего-среднего кембрия, которые к северу (в районе рудопроявления Болотное) перекрываются отложениями аксуской серии среднего-верхнего кембрия. В районе месторождения «Кварцитовые Горки» расположены блоки пород акдымской серии, приведенные по отдельным швам Целиноградской зоны разломов в соприкосновение с толщами пород выдавлены вверх по зоне Целиноградского разлома не менее чем на несколько сот метров (Э.М. Спиридонов, 1973 г.). В районе кварцево-жильного месторождения «Аксу» в ядре Северо-Аксуской антиклинали обнажаются породы аксуской серии среднего-верхнего кембрия и лишь на крайнем северо-востоке (под отвалами горных пород) снова выходят на поверхность кремнисто-терригенные породы акдымской серии. Ось этой структуры (от широты Атансорского разлома к северу) проходит несколько восточнее карьера № 1, далее через участок расположения западной части Южно-Аксуского и Северо-Аксуского интрузивов. На юге она имеет субмеридиональное простирание, а к северу постепенно меняет его на северо-восточное.

Отложения нижнего-среднего ордовика несогласно перекрывают отложения кембрия и слагают синклинали и крылья антиклинали, осложненные, в свою очередь, складками более высоких порядков. В восточной части рудного поля терригенно-осадочные образования уштаганской свиты нижнего-среднего ордовика слагают довольно крупную Маныбаевскую синклиналь. Западное крыло синклинали осложнено дополнительными складками более высоких порядков и интродуцировано Южно-Аксуским массивом кварцевых диоритов крыккудукского комплекса. Породы западного крыла этой складки имеют субмеридиональное простирание и преобладающее восточное падение под углами 20-75°. На восточном крыле падения пород на запад под углом 60°. В северной и северо-западной частях рудного поля на участке периклинального замыкания Байлюстинской синклинальной зоны, отложения нижнего среднего ордовика слагают ряд дополнительных синклинальных и антиклинальных складок с крутыми углами падения крыльев (65-80°). Одна из них, именуемая Мусалинской синклиналью, четко фиксируется в районе горы Мусалы и прослеживается в южном направлении до карьера № 1. Породы восточного крыла падают на запад под углом 70-75°, западного имеют опрокинутое залегание. В виду того, что эта синклиналь разбита разрывными тектоническими нарушениями северо-западного и северо-восточного простирания на отдельные блоки, породы, слагающие ее, отвечают разным уровням в разрезе. Ось складки в районе месторождения «Кварцитовые Горки» имеет субмеридиональное простирание и далее к северу от карьера № 2 изменяет его на северо-восточное.

К западу от месторождения «Кварцитовые Горки» отложения уштаганской свиты слагают небольшую брахисинклинальную складку северо-западного простирания. Породы

на крыльях складки падают на юго-запад и северо-восток под углом 40-80°. В западной и юго-западной частях рудного поля породы нижнего-среднего ордовика образуют моноклиналь (Караколь-Карабулакскую) субмеридионального простирания и западного падения. Угол падения пород колеблется от 40° до 80°.

Разрывные структуры. Для рудного поля характерно мелкоблоковое строение, обусловленное разрывной тектоникой. Весьма многочисленные и довольно разнообразные по своему характеру разломы играют важную роль в структуре рудного поля, а также в формировании и локализации рудных тел месторождения Кварцитовые Горки и золоторудных кварцевых жил месторождения Аксу. Оруденение обоих типов сформировалось вблизи оси аксуской антиклинали и контролируется тектоническими нарушениями субмеридионального, северо-восточного и северо-западного простираний. Эти три системы разрывов являются преобладающими для Аксуского рудного поля.

Крупнейшие разрывы субмеридиальной системы по времени заложения являются наиболее древними и в большинстве случаев протягиваются с простиранием нижнепалеозойских структур. Наиболее крупный из них (Целиноградский) проявил свою активность, очевидно, с раннесреднего ордовика. Протяженность нарушений субмеридионального направления от сотен метров до нескольких сот километров. Некоторые из них (Целиноградский и Меридиональный) за пределами рудного поля протягиваются на сотни километров (по геофизическим данным) и являются разломами глубинного заложения. Большинство нарушений субпараллельны простираниям пликативных структур и неразрывно связаны с формированием складчатой структуры каледонид. Обычно это крутопадающие сбросы или взбросы с амплитудами вертикальных перемещений от сотен до первых тысяч (Целиноградский разлом) метров. Наиболее крупными из них в пределах Аксуского рудного поля являются Целиноградский и Меридиональный разломы и менее протяженное меридиональное тектоническое нарушение № 2.

Целиноградский (Омский) разлом прослеживается в юго-западной части рудного поля и ограничивает с запада тектонический блок.

Меридиональный разлом расположен в центральной и северо-восточной частях рудного поля. В районе месторождения «Кварцитовые Горки» он имеет субмеридиональное простирание и далее к северу изменяет его на северо-восточное, падение на запад-северо-запад под углом 75°.

Меридиональное тектоническое нарушение № 2 закартировано в северо-западной части рудного поля; оно имеет субмеридиональное простирание и западное падение под углом 60-70°. Этот разлом сопровождается мощной зоной расланцевания, представленной преимущественно карбонат-хлорит-серицитовыми сланцами с рассеянной вкрапленностью мелкокристаллического пирита.

Группа нарушений северо-западного направления по характеру образования близка к разлому меридионального направления. Выражены они зонами смятия, расланцевания и дробления мощностью от 0,2-0,3 м до 60-70 м (Атансорский разлом). Зоны разломов имеют северо-восточное и юго-западное падения. Углы падения колеблются от 50 до 80°. Наиболее крупными нарушениями этой группы являются Атансорский и Западно-Атансорский разломы, менее крупными – Северо-Западное № 1 и № 2 тектонические нарушения.

Атансорский разлом является наиболее протяженным глубинным разломом. Эта разрывная структура прослеживается с северо-запада на юго-восток почти через все рудное поле и представлена рядом сопряженных тектонических нарушений, диагонально секущих эффузивно-осадочные породы кембрия-ордовика. Атансорская зона относится к категории крупных региональных структур древнего заложения и длительной тектонической активности, характеризующихся большой протяженностью (сотни километров) и значительной глубиной (до 7-10 км).

Этот крупный разлом в пределах центральной части рудного поля образует зону рассланцевания мощностью от 10 до 60-70 м, в которой развиты преимущественно карбонат-хлоритовые сланцы.

Большинство крупных дизъюнктивных нарушений Аксуского рудного поля являются структурами долгоживущими, тектоническая активность, которых периодически осуществлялась на протяжении значительных интервалов геологической истории.

Золотое оруденение рудного поля, пространственно приурочиваясь к Аксуской антиклинали, контролируется крупными дизъюктивными нарушениями. Так, кварцево-жильное месторождение «Аксу», располагаясь в ядерной части антиклинали, контролируется Меридиональным (Целиноградским) и Главным северо-восточным разломами. Месторождение «Кварцитовые Горки» располагается непосредственно в зоне Целиноградского глубинного разлома, приурочиваясь к узлам пересечения его с разломами северо-восточного и северо-западного простирания.

Золотое оруденение в пределах месторождения Кварцитовые Горки представлено зонами гидротермально-измененных пород с прожилково-вкрапленной сульфидной минерализацией. Оруденение располагается в самих зонах интенсивного рассланцевания, связанных с крупными нарушениями. Оруденение при этом локализуется в сравнительно коротких отрезках этих зон, находившихся в момент рудоотложения в особо благоприятных структурных условиях, т.е. в участках пересечения этих зон с нарушениями других направлений. Подвижки, происходившие по этим нарушениям, привели к приоткрываниям сложной сети мелких трещин в пересекаемых ими зонах рассланцевания и облегчили проникновение в них гидротермальных растворов. Пространственно эти два типа золотого оруденения обособлены друг от друга.

Рудные тела месторождения Аксу сложены гидротермально-измененными породами: березитами-лиственитами и березитами-сланцами или лиственито-сланцами. Состав их в основном зависит от степени изменения и состава исходных пород. Так, первично существенно кремнистые породы при этом испытали некоторую перекристаллизацию и несколько пиритизированы. Они рассланцованы и кливажированы гораздо меньше остальных пород, среди которых они слагают наиболее жесткие блоки. На участках, сложенных кремнистыми породами, относительно часто наблюдаются зоны брекчирования и поперечные и кососекущие трещины - трещины отрыва, часто с жильным выполнением. Углисто-глинистые и углисто-глинисто-кремнистые сланцы интенсивно раскливажированы, рассланцованы, березитизированы и графитизированы. Глинистографитистый материал отчасти растащен вдоль разрывных нарушений северо-западного и северо-восточного простираний. Оптические и рентгенометрические исследования показали, что углисто-глинисто-кремнистые породы превращены в березиты-сланцы, сложенные тонко-мелкозернистыми агрегатами кварца, пироксилита (по глинистому веществу), карбоната, пирита и графита с примесью серицита, хлорита, арсенопирита, рутила. Прослойки существенно глинистого состава замещены пироксилитовыми сланцами. Эти породы сохранили реликты первичных структур, текстур, микрофауны-спикул губок и радиолярий. Даже в интенсивно орудененных породах отчетливо видны складки разной величины – от первых см до десятка метров, подчеркнутые первичной слоистостью. Тип складчатости в оруденелых породах аналогичен типу складчатости кремнистых пород акдымской серии, широко развитых за пределами месторождения. Микрофауна из оруденелых пород та же, что и распространенная повсеместно в акдымской серии. По песчаникам и кварцевым дацитовым порфирирам и туфам развиты березиты пирит-карбонат-серицит-кварцевого состава. Вулканиды базальтового и смешанного составов превращены в листвениты, сложенные тонко-мелкозернистыми агрегатами карбоната, кварца, хромового феррита, хлорита, пирита, местами талька. В березитах-лиственитах, образованных по средне-крупнообломочным туфам дацитового, базальтового и андезито-базальтового составов, повсеместно наблюдаются реликты исходных обломочных пород.

Рудные тела месторождения представлены беретизированными породами с прожилково-вкрапленным оруденением. Жильные минералы представлены преобладающим кварцем, карбонатами с небольшим количеством серицита-фенгита, хлорита. Рудные минералы (в порядке распространённости) – резко преобладающий пирит, арсенопирит, сфалерит, антимонит, в меньшем количестве халькопирит, тетраэдрит, джемсонит, халькостибит, фрейбергит, золото, андорит, медистый физелиит, шеелит, буланжерит. Распределение рудных минералов весьма неравномерное.

Золото в рудах месторождения развито в основном в микроскопической форме (0,074-0,1мм) и значительно реже встречаются золотины размером до 1,0мм (северная часть рудного тела 1У). Отмечаются следующие случаи его нахождения.

В пирите золото встречено в виде секущих прожилков, в виде золотинок каплевидной формы размером 0,002мм по границам зон роста зонального пирита, в порах колломорфного пирита и по границам агрегатов пирита с измененными вмещающими породами

Повышения содержания золота в рудах приурочиваются к участкам наиболее интенсивного проявления карбонат-кварц-сульфидной минерализации и участкам широкого развития колломорфного пирита

Операции по недропользованию на участке II Октябрьского поля месторождения Аксу включают в себя открытые горные работы, транспортировку руды, а также транспортировку породы в отвал, дробильно-сортировочный комплекс, кернохранилище, аналитическая лаборатория, ремонтно-строительные работы, склад нефтепродуктов, транспортировка вскрыши для рекультивации карьера Маныбай.

При вскрытии и отработке месторождения открытым способом прогнозируются образования источников выбросов загрязняющих веществ от выемочно-погрузочных работ, буровзрывных работ, разгрузке и загрузке руды и породы на автотранспорт, от отвального хозяйства, дробление руды, мелких ремонтных работ, хранение и перекачки ГСМ, пылении при движении автотранспорта, сжигании топлива ДВС и т. д.

Промплощадка «Прикарьерная», II Октябрьского поля месторождения Аксу
Промплощадка «Прикарьерная» входит в состав ТОО «Казахалтын» и включает 7 площадок:

1. площадка дробильно-сортировочного комплекса (ДСК);
2. площадка АБК горного цеха;
3. площадка кернохранилища с помещением для камеральных работ, офис подрядных организаций;
4. площадка аналитической лаборатории, пожарное депо на 2 автомобиля, КПП;
5. площадка РМХ;
6. площадка ремонтно-строительного участка;
7. подстанция «Бортовая».

Все проектируемые площадки связаны между собой внутриплощадочными проездами со щебеночным покрытием. Каждая площадка ограждена металлическим проветриваемым ограждением высотой не менее 2,5 м с колючей проволокой с отдельным въездом через распашные ворота.

Площадка ДСК

На территории площадки предусмотрены:

- склад исходной руды на 200 тыс. м³;
- корпус первичного дробления (КПД);
- корпус вторичного дробления (КВД);
- корпус третичного дробления (КТД);
- конвейер 110-CV-01;
- конвейер 110-CV-02;
- конвейер 120-CV-01;
- конвейер 120-CV-02;

- конвейер 130-CV-01;
- конвейер 130-CV-02;
- конвейер 130-CV-03;
- пункт обогрева;
- КТП-1. КТПН 2х3150-10/0,4 кВ.

После модернизации дробильно-сортировочного комплекса ЗИФ «Аксу Фаза-2» ТОО «Казахалтын» будет включены:

Склад крупно-дроблённой руды;

- Корпус дополнительной дробилки;
- Конвейер питания склада крупно-дробленной руды;
- Конвейер разгрузки склада крупнодроблённой руды;
- Конвейер питания дробилки; - Конвейер разгрузки дробилки;

МСС (маслостанция дробилки).

Кернохранилище с помещением для камеральных работ

- Офис подрядных организаций.
- На территории площадки предусмотрены:
- площадка контейнеров ТБО;
- стоянка автобусов на 2 м/м;
- стоянка служебных автомобилей на 8 м/м;
- КТП-4. КТПН 630-10/0,4 кВ.

Аналитическая лаборатория

На территории площадки предусмотрены:

- контейнеры хранения проб;
- склад хранения ацетилена;
- площадка ТБО.
- Пожарное депо на 2 автомобиля:
- склад пожарного депо;
- учебно-тренировочная полоса;
- учебная пожарная башня.
- КПП.

Площадка АБК

На территории площадки предусмотрены:

- площадка контейнеров ТБО;
- стоянка автобусов на 2 м/м;
- стоянка служебных автомобилей на 8 м/м.
- Ремонтно-строительный участок
- На территории площадки предусмотрены:
- мастерская с навесом для техники;
- контейнерный склад расходных материалов;
- склад инертных материалов;
- площадка контейнеров ТБО.

Площадка РМХ

На территории площадки предусмотрены:

- корпус технического обслуживания и ремонта карьерных автомобилей и оборудования;
- склад шин;
- площадка для складирования использованных шин;
- склад масел;
- площадка временного хранения, отработанного ГСМ;
- склад технологических газов;

- площадка контейнеров;
- стоянка для большегрузных автомашин - 6 м/м;
- стоянка для большегрузных автомашин - 3 м/м;
- офис операционного отдела;
- контрольно-пропускной пункт (КПП);
- накопительный резервуар $V=90 \text{ м}^3$;
- комбинированный песко-нефтеуловитель;
- резервуар очищенных стоков $V=90 \text{ м}^3$;
- площадка для мусоросборников;
- площадка для отдыха;
- место для курения.

Подстанция «Бортовая»

ДСК (Дробильно-сортировочный комплекс)

Дробильно-сортировочный комплекс (далее — ДСК) ЗИФ «Аксу» предназначен для приема, грохочения и последовательного дробления золотосодержащей руды до требуемой крупности с последующим транспортированием дробленой руды на склад и дальнейшую переработку.

Технологическое оборудование ДСК размещено в отдельных технологических корпусах, соответствующих стадиям дробления, и объединено системой ленточных конвейеров в единую технологическую цепочку.

Действующая технологическая схема ДСК сформирована с учетом технических решений, реализованных в рамках проекта «Модернизация дробильно-сортировочного комплекса ЗИФ „Аксу Фаза-2“». В результате модернизации в общую технологическую схему включены склад крупнодробленой руды вместимостью 10 000 т, дополнительный корпус вторичного дробления с конусной дробилкой, дополнительные ленточные конвейеры и соответствующее вспомогательное и аспирационное оборудование.

В настоящее время оборудование, введенное в рамках модернизации, является составной частью единого действующего ДСК ЗИФ «Аксу».

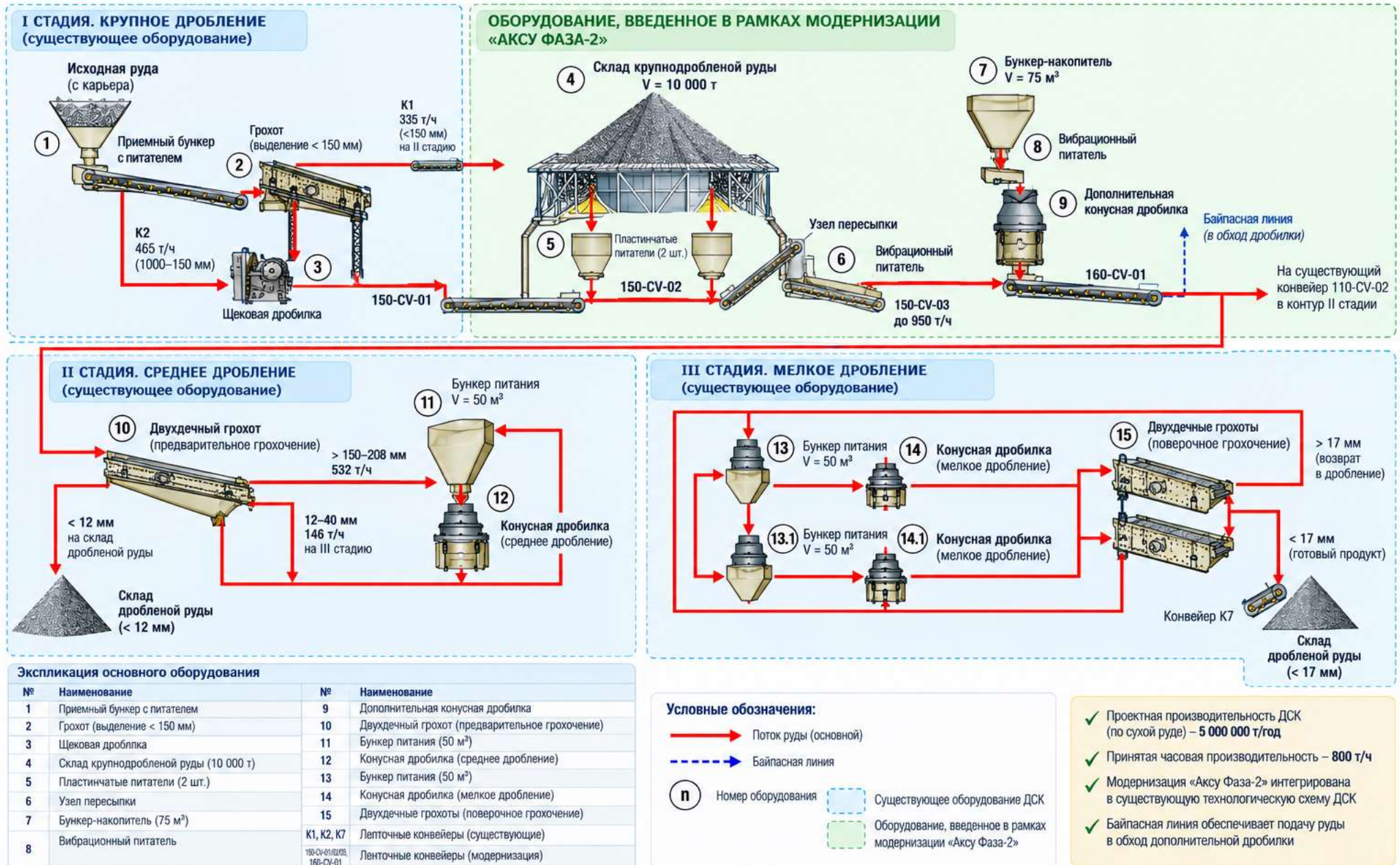
Основные расчетные показатели работы комплекса приведены в таблице 7.5.

Таблица 7.5 Расчетные параметры производительности и режима работы дробильно-сортировочного комплекса золотоизвлекательной фабрики «Аксу»

№	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение
1	Годовая производительность (по сухой руде)	т/год	5 000 000
2	Среднее содержание золота в руде	г/т	1,5
3	Количество дней работы в год	сут./год	365
4	Количество часов работы в сутки	час/сут.	24
5	Коэффициент использования оборудования	д. ед.	0,75
6	Машинное время по режиму подачи руды	час/год	6 570
7	Среднесуточная производительность	т/сут.	14 400
8	Фактическая суточная производительность	т/сут.	19 200
9	Расчетная часовая производительность	т/час	761
10	Принятая часовая производительность	т/час	800

Схема технологического процесса дробления руды открытой добычи, производительностью 800 т/час, включает трехстадиальное дробление согласно схеме на рисунке 7.1.

Рисунок 7.1 Схема технологического процесса дробления руды открытой добычи



Корпус первичного дробления (КПД). Конвейеры первичного дробления K1, K2

Корпус первичного дробления предназначен для приема исходной руды, предварительного грохочения и крупного дробления.

Исходная золотосодержащая руда поступает в приемный бункер поз. 1, оборудованный питателем, после чего подается на грохот поз. 3.

На грохоте осуществляется предварительное разделение руды по классам крупности. Фракция крупностью менее 150 мм выделяется из общего потока и по ленточному конвейеру K1 потоком 335 т/ч направляется на последующую стадию дробления.

Крупная фракция класса 1000–150 мм по ленточному конвейеру K2 потоком 465 т/ч направляется в щековую дробилку поз. 4.

Щековая дробилка имеет приемное отверстие размером 1200×1600 мм, разгрузочную щель 150 мм и производительность 430–610 т/ч.

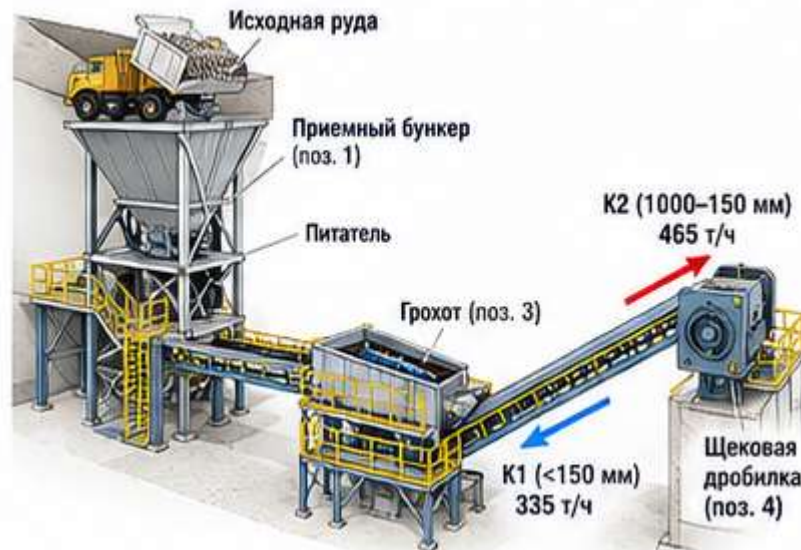
Основные параметры первой стадии приведены в таблице 7.6.

Таблица 7.6 Основные параметры корпуса первичного дробления

Технологическая операция/оборудование	Параметр
Подача класса менее 150 мм	335 т/ч
Подача класса 1000–150 мм на дробилку	465 т/ч
Тип дробления	Щековое
Размер приемного отверстия дробилки	1200×1600 мм
Разгрузочная щель	150 мм
Производительность щековой дробилки	430–610 т/ч
Конвейеры	K1, K2

После первичного дробления крупнодробленая руда поступает в систему транспортирования и далее направляется на склад крупнодробленой руды, включенный в технологическую схему при модернизации ДСК.

Рисунок 7.2 Технологическая схема корпуса первичного дробления (КПД)



Склад крупнодробленой руды

В рамках модернизации «Аксу Фаза-2» между первичным и последующим дроблением в технологическую схему ДСК включен склад крупнодробленой руды.

Склад предназначен для промежуточного накопления крупнодробленой руды, выравнивания потока материала и обеспечения стабильной и бесперебойной подачи руды на последующую стадию дробления.

Общая вместимость склада составляет 10 000 т, что соответствует приблизительно 12-часовому запасу руды.

Крупнодробленая руда из контура первичного дробления поступает на ленточный конвейер 150-CV-01, посредством которого транспортируется на склад.

Из-под склада руда с регулируемой скоростью выгружается двумя пластинчатыми питателями, установленными в тоннеле под складом.

Питатели подают руду на конвейер 150-CV-02, после чего через узел пересыпки материал поступает на конвейер 150-CV-03 и транспортируется в дополнительный корпус

для обслуживания пластинчатых питателей предусмотрен монорельс с электрической талью грузоподъемностью 3 т.

Поскольку часть конвейера 150-CV-02 расположена ниже планировочной отметки земли, для сбора дождевых вод предусмотрены приямок и дренажный насос.

Таблица 7.7 Основные характеристики склада крупнодробленой руды

Показатель	Значение
Назначение	Промежуточное накопление крупнодробленой руды
Вместимость склада	10 000 т
Расчетный запас	около 12 часов
Подающий конвейер	150-CV-01
Выдача руды	2 пластинчатых питателя
Отводящий конвейер	150-CV-02
Подача на дополнительное дробление	150-CV-03

Рисунок 7.3 Технологическая схема склада крупнодробленой руды



Дополнительный корпус вторичного дробления («Аксу Фаза-2»)

Дополнительный корпус вторичного дробления, введенный в рамках модернизации ДСК, является составной частью действующей технологической схемы второй стадии дробления.

Назначением дополнительного корпуса является обеспечение стабильной подачи и дополнительного дробления крупнодробленой руды с последующим возвратом продукта дробления в общий технологический поток ДСК.

Со склада крупнодробленая руда посредством конвейеров 150-CV-02 и 150-CV-03 поступает в дополнительный корпус вторичного дробления.

Конвейер 150-CV-03 обеспечивает подачу руды в корпус дополнительной конусной дробилки с номинальной производительностью 950 сухих т/ч.

Крупнодробленая руда через отводящий желоб поступает в бункер-накопитель объемом 75 м³. Далее из бункера материал с регулируемой скоростью через вибрационный питатель подается в дополнительную конусную дробилку.

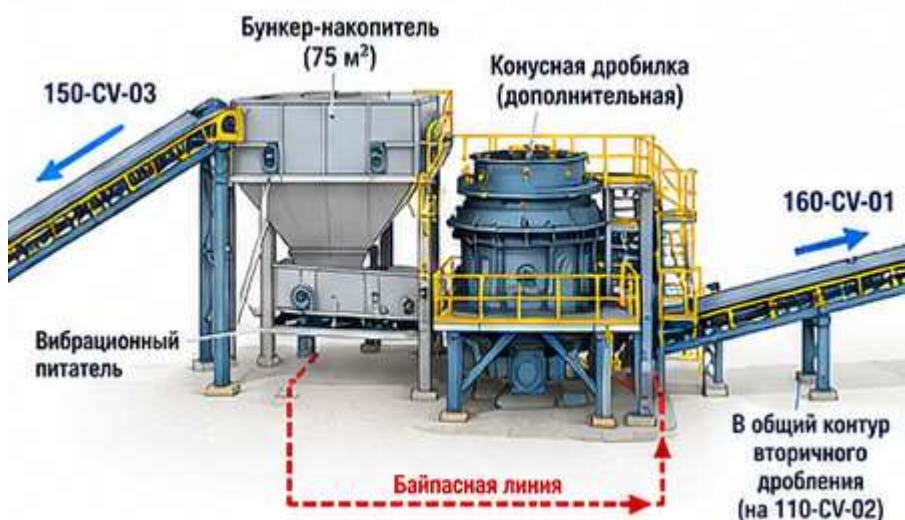
После дробления продукт поступает на разгрузочный ленточный конвейер 160-CV-01, после чего передается на существующий конвейер 110-CV-02 и возвращается в общий технологический контур вторичного дробления.

Для обеспечения технологической гибкости предусмотрена байпасная линия. На отводящем желобе установлена приводная тележка, позволяющая при необходимости направлять крупнодробленую руду в обход дополнительной конусной дробилки непосредственно на конвейер 160-CV-01 и далее через 110-CV-02 в основной контур вторичного дробления.

Таблица 7.8 Основные параметры дополнительного корпуса вторичного дробления

Показатель	Характеристика
Подача руды	150-CV-03
Номинальная производительность подачи	950 сухих т/ч
Бункер-накопитель	75 м ³
Подача из бункера	Вибрационный питатель
Основное оборудование	Дополнительная конусная дробилка
Разгрузочный конвейер	160-CV-01
Возврат продукта	через 110-CV-02 в общий контур
Резервная схема	Байпасная линия

Рисунок 7.4 Технологическая схема дополнительного корпуса вторичного дробления



Корпус вторичного дробления (КВД). Конвейеры К3, К4

В корпусе вторичного дробления осуществляется среднее дробление руды.

Поток питания производительностью 800 т/ч, поступающий от первой стадии и объединенной технологической системы ДСК, по ленточному конвейеру К3 направляется на предварительное грохочение на двухдечном грохоте поз. 5.

В результате грохочения выделяется верхний сход класса до 150–208 мм потоком 532 т/ч, который направляется в бункер питания поз. 6 объемом 50 м³ и далее в конусную дробилку поз. 9.

В конусной дробилке осуществляется измельчение руды до крупности менее 40 мм.

После дробления фракция класса 12–40 мм потоком 146 т/ч направляется на третью стадию дробления.

Фракция крупностью менее 12 мм выводится из дальнейшего цикла дробления и направляется непосредственно на склад дробленой руды конвейером К4.

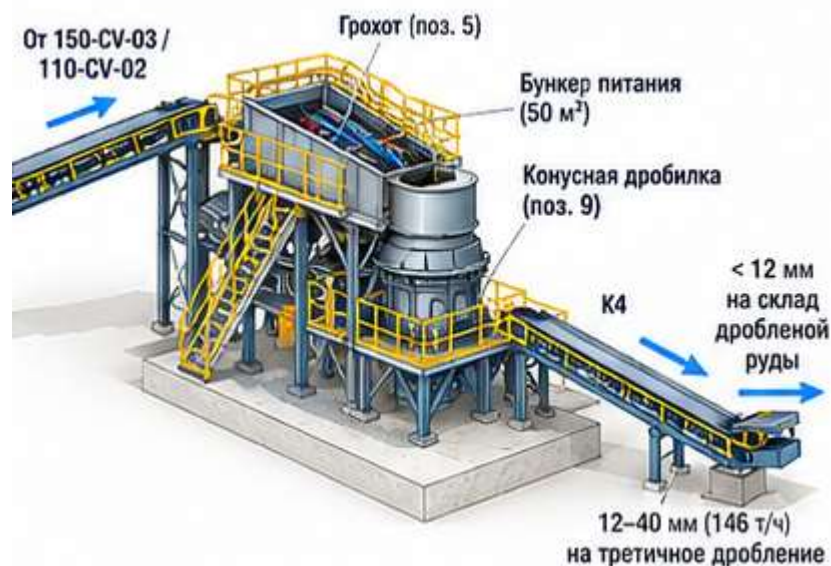
На ленточном конвейере К4 предусмотрен магнитный детектор-сепаратор для удаления металлических включений.

Конвейер К4 оборудован электронными конвейерными весами с дисплеем, обеспечивающим отображение текущей производительности подачи и суммарного тоннажа руды за заданный период.

Таблица 7.9 Основные параметры корпуса вторичного дробления

Показатель	Значение
Общий поток питания	800 т/ч
Верхний сход на дробление	532 т/ч
Объем бункера питания	50 м ³
Тип дробилки	Конусная
Крупность после дробления	менее 40 мм
Поток класса 12–40 мм на III стадию	146 т/ч
Класс, направляемый непосредственно на склад	менее 12 мм
Основные конвейеры	К3, К4

Рисунок 7.5 Технологическая схема корпуса вторичного дробления (КВД)



Корпус третичного дробления (КТД). Конвейеры К5, К6, К7

Корпус третичного дробления предназначен для мелкого дробления руды до конечной требуемой крупности.

Третья стадия работает по замкнутой технологической схеме с двумя параллельными потоками и предварительным поверочным грохочением на двух грохотах поз. 10 и поз. 11.

На грохотах осуществляется разделение материала по крупности.

Класс крупностью менее 17 мм, соответствующий требованиям к готовому продукту, выводится из цикла дробления и направляется на склад дробленой руды.

Руда большей крупности, преимущественно класса 12–40 мм, посредством ленточных конвейеров К5 и К6 и бункеров питания поз. 12 и поз. 14 объемом по 50 м³ направляется в конусные дробилки поз. 13 и поз. 15.

После дробления материал повторно поступает на грохочение. Цикл «дробление — грохочение» осуществляется до получения требуемой крупности готового продукта — не более 17 мм.

Готовая дробленая руда ленточным конвейером К7 транспортируется на склад дробленой руды.

Конвейер К7 оборудован электронными конвейерными весами с дисплеем для контроля текущей производительности и суммарного тоннажа произведенной дробленой руды.

Рисунок 7.6 Технологическая схема корпуса третичного дробления (КТД)



В результате модернизации «Аксу Фаза-2» действующая конвейерная система ДСК дополнена конвейерами 150-CV-01, 150-CV-02, 150-CV-03 и 160-CV-01.

Таблица 7.11 Характеристики дополнительного конвейерного оборудования

Ленточные конвейеры оборудованы укрытиями для ограничения распространения пыли при транспортировании руды.

Системы аспирации и пылеподавления

Процессы дробления, грохочения, транспортирования и пересыпки руды сопровождаются образованием пыли. Для ограничения поступления пыли в атмосферный воздух на ДСК предусмотрен комплекс технических решений, включающий укрытие технологического оборудования и ленточных конвейеров, аспирацию пересыпных узлов и оборудования, очистку аспирационного воздуха и водно-капельное орошение.

В корпусе дополнительной дробилки предусмотрен отсос запыленного воздуха от технологического оборудования с последующей очисткой в общей аспирационной установке с рукавным фильтром Титан FGM 96-5.

Производительность установки по воздуху составляет 30 000 м³/ч, эффективность очистки — 98 %.

На складе крупнодробленой руды предусмотрена отдельная система аспирации с рукавным фильтром Титан FGM 64-6 производительностью 20 000 м³/ч и эффективностью очистки 98 %.

Уловленная аспирационными установками пыль собирается в контейнер и возвращается в технологический процесс путем подачи на конвейер.

Дополнительно на ДСК предусмотрена система водно-капельного орошения, направленная на снижение запыленности в местах образования и пересыпки пылящего материала.

Таблица 7.12 Характеристики аспирационного оборудования

Место установки	Фильтр	Производительность, м³/ч	Эффективность очистки
Дополнительный корпус вторичного дробления	Титан FGM 96-5	30 000	98%
Склад крупнодробленой руды	Титан FGM 64-6	20 000	98%

Рисунок 7.7 Принципиальная схема аспирации и пылеподавления ДСК



Объекты горного производства

КПП

Контрольно-пропускная проходная предназначена для контроля за проходом служащих предприятия и проездом автотранспорта. В здании КПП предусмотрены следующие помещения: комната охраны санузел проходная. Комната охраны оснащена столом с креслом, двумя стульями, сейфом оружейным, шкафом для одежды. Проходная КПП оборудована турникетом и системой видеонаблюдения.

Теплоснабжение объекта осуществляется с использованием электрического котла.

АБК горного цеха

В двухэтажном здании размером в осях 63,5 x 24,8 метров проектом предусмотрен административно-бытовой корпус для работников промышленной площадки горного цеха.

В административно-бытовом корпусе предусмотрены: санитарно-бытовые помещения, медицинский пункт, столовая-раздаточная и кабинеты для ИТР. Предусмотрен кабинет раскомандировки работников.

Для различных групп производственных рабочих предусмотрены две отдельные гардеробные одна с разделением для домашней и спецодежды вторая без разделения, и для домашней, и для рабочей одежды. При гардеробных предусмотрены душевые и туалеты, комната уборочного инвентаря; предусмотрены помещения для хранения перед стиркой грязной спецодежды, помещение обработки и сушки спецодежды. Гардеробные оборудованы специализированными гардеробными шкафами со скамьями и рассчитаны на 150 работающих. Для хранения чистого белья предусмотрена кладовая, оборудованная стеллажами с окном выдачи чистого белья. Ремонт спецодежды и обуви предусмотрен в помещении, оснащённом швейной машиной, гладильным столом.

Для медобслуживания и оказания первой неотложной медицинской помощи работающим предусмотрен медицинский пункт, с оснащением минимальным набором медицинского оборудования и медицинской мебели: облучатель бактерицидный настенный, столик инструментальный, столик манипуляционный, шкаф медицинский, штатив для длительных вливаний, шкаф холодильный, кушетка медицинская, стол врача, шкаф инструментальный.

На втором этаже предусмотрены: кабинет директора с приемной, кабинеты административно-управленческого персонала и ИТР на 40 человек, класс-кабинет ОТ и ПБ, архивы, касса, зал совещаний, оборудованные соответствующей мебелью, компьютерами.

Также предусмотрена комната приема пищи на 36 посадочных мест, работающая с использованием готовых блюд, поставляемых из столовой вахтового поселка предприятия. Доставка всех блюд предусмотрена в закрытых пищевых термосах для перевозки пищи. Мойка пищевых термосов для перевозки пищи предусмотрена в центральной столовой вахтового поселка.

Теплоснабжение объекта осуществляется с использованием электрического котла.

Кернохранилище с помещением для камеральных работ

Кернохранилище для камеральных работ и хранения кернов со следующим составом помещений: тамбур, помещение камеральных работ; помещение проведения анализов; помещение документирования керна; помещение распила керна; помещение хранения электрического погрузчика; помещение уборочного инвентаря; тамбур санузла; санузел; помещение хранения керна на 20500 ящиков; участок хранения истертых проб. Ящики с кернами по каждой скважине предусмотрено укладывать электропогрузчиком на стеллажах в удобном для изъятия порядке.

Офис подрядных организаций

Офис подрядных организаций предназначен для размещения 9-ти офисных помещений, рассчитанных на 19 сотрудников, оборудованных стационарными компьютерами, а также залом для совещаний, рассчитанным на 16 посадочных мест. В состав помещений санитарно-бытового назначения входят: 3 туалета, подсобное помещение для хранения моющих средств и моечное помещение столовой.

Для питания сотрудников подрядных организаций предусмотрена комната приема пищи на 50 посадочных мест.

Работа столовой предусмотрена с использованием готовых блюд, поставляемых из столовой вахтового поселка предприятия. Доставка всех блюд предусмотрена в закрытых пищевых термосах для перевозки пищи. Предусмотрена линия выдачи еды, оборудованная электрическими мармитами для первых и вторых блюд для подогрева и сохранения температуры выдаваемых блюд. Моечная машина предусмотрена только для мытья столовой посуды. Мойка пищевых термосов для перевозки пищи предусмотрена в центральной столовой вахтового поселка.

Теплоснабжение объекта осуществляется с использованием электрического котла.

Объекты вспомогательного назначения

Аналитическая лаборатория на 400 проб в сутки

Аналитическая лаборатория предназначена для проведения анализов золотосодержащих руд, продуктов технологии переработки для нужд золотоизвлекательной фабрики “Аксу”.

Все пробы, поступающие в лабораторию, взвешиваются и регистрируются в SLIM.

Далее пробы проходят процессы сушки в сушильных шкафах ALSTO. Для перемещения проб применяются выкатные тележки.

Предусмотрен участок подготовки геологических проб, предназначенный для подготовки геологических проб к выполнению анализов, путем их дробления дробилками, сокращения до требуемого объема, истирания истирателем и просева на ситах.

Участок подготовки заводских проб предназначен для проведения аналогичных операций по подготовке технологических проб к выполнению анализов путем истирания на аналогичном оборудовании, просеивания проб для контроля крупности материала, деления проб на ротационном делителе.

Дробилки, истиратели и вытяжные шкафы обоих участков подключены к системе аспирации.

Растворение золотосеребряных корольков с целью разделения золота и серебра предусмотрено на нагревательных поверхностях в комнате подготовки карточек/корольков. В комнате установлена муфельная печь для прокаливания золотых корточек. Для пробирно-гравиметрического анализа золота и серебра установлены весы с пределом взвешивания 5 г и дискретностью 0,001 мг. Для хранения золотых слитков предусмотрен огнестойкий сейф. Для установки оборудования предусмотрены рабочие столы.

Предусмотрен инструментальный зал для проведения анализов проб на содержание Cu, Fe, S, в котором предусмотрены атомно-абсорбционный спектрометр, анализатор серы, автосэмплеры, спектрофотометр, рабочие компьютеры для обслуживания приборов.

Предусмотрен зал мокрой химии для проведения кислотного разложения проб и обработки цианидных проб, в котором на рабочих столах с мойками установлены плитки для нагревания. Над рабочими местами установлены местные отсосы. Также в помещении предусмотрен аварийный душ.

Предусмотрено отделение пробирного анализа для определения содержания золота и серебра в пробах методами пробирного анализа.

Помещение пробирной плавки предусмотрено оснастить столом для шихтовки, выполненным с укрытием и патрубком для отвода выделяемой пыли.

Тигельное плавление проб с шихтой предусмотрено в плавильной печи на 25 тиглей.

Печь оснащена фронтальным вытяжным зонтом для улавливания паров при открывании дверцы печи, а также отводом, расположенным на задней панели печи, для удаления вредных веществ и отвода тепла. На стальном столе предусмотрены изложницы для расплава и локальная вытяжка.

В помещении пробирной плавки выделена зона для установки отбивочного поста для отковки свинцового сплава (веркблея) от шлака и для установки наковальни. Для предварительного нагрева капелей установлена муфельная печь. Окислительное плавление свинцового сплава (веркблея) предусмотрено в купеляционной печи на 50 капелей. Предусмотрены: стеллаж для новых тиглей, ящик для глета, стол для загрузки капелей, стеллаж для хранения капелей, стойка для хранения отработанных тиглей, механический загрузчик тиглей в печь и устройство для разливы.

Предусмотрены помещение серверной, электрощитовой, склада реагентов, мойки лабораторной посуды, склада проб и весовая комната, скрубберное помещение для улавливания вредных и токсичных испарений стирки сушки спецодежды. Предусмотрены также в отдельном пожарном отсеке кабинет заведующего, комната приема пищи, санузлы и душевые.

Теплоснабжение объекта осуществляется с использованием электрического котла.

Контейнеры хранения проб

Предусмотрена площадка для размещения 4-х сорокафутовых морских контейнеров для хранения лабораторных реактивов и остатков проб.

Склад хранения ацетилена

Предусмотрен склад для хранения в рампе из 4-х баллонов ацетилена по ГОСТ 5457-75, марка А (два рабочих, два резервных) и подачи его по трубопроводу к потребляющим приборам лаборатории, находящейся в 15 м от склада.

Пожарное депо на 2 автомобиля

В здании предусмотрены помещения для отдыха для занятий, для тренировок, комната подогрева и приема пищи для обеспечения постоянной готовности пожарных расчетов в течение суток к выезду на тушение пожара. Предусмотрено помещение хранения и ежедневного обслуживания пожарных автомобилей, помещения обслуживания противопожарного имущества.

Для мойки, сушки и ремонта спецодежды, для хранения пожарно-технического вооружения предусмотрены специальные помещения с необходимым оборудованием и инвентарем. Обслуживание и контроль дыхательных аппаратов производится в помещении проверки и хранения противогазов. Предусмотрено помещение для необходимого хранения запаса пожарных рукавов.

Теплоснабжение объекта осуществляется с использованием электрического котла.

Склад пожарного депо

В складе пожарного депо предусмотрены стеллажи для хранения оперативного запаса пожарного имущества.

Объекты инфраструктуры

Площадка РМХ

Корпус ТО и ремонта карьерных автомобилей и оборудования

В составе корпуса технического обслуживания и текущего ремонта большегрузных автомобилей и карьерного оборудования предусмотрены следующие зоны, участки и помещения: цех по ремонту горных машин и оборудования с выделенными зонами для карьерной и гусеничной техники; шиномонтажный участок; участки вспомогательного назначения; масляное хозяйство; мойка самосвалов и карьерной техники; мойка компонентов; административные и бытовые помещения.

В корпусе на проектируемых участках и в помещениях предусмотрены следующие работы по ТО и ремонту: уборочно-моечные и обтирочные; контрольно-смотровые; крепежные; контрольно-регулирующие; смазочные; заправочные; по монтажу и демонтажу колес; по монтажу и демонтажу гусеничных цепей; по мойке колес; по монтажу и демонтажу шин; по балансировке колес; по ремонту проколов; по обработке цилиндрических, конических, фасонных, торцовых поверхностей, уступов; по проточке канавок и пазов; по отрезанию заготовок; по устройству и обработке отверстий сверлением, растачиванием, зенкерованием, развертыванием; по нарезанию резьбы; по накатке; по сварке и наплавке; по диагностике и ремонту электросилового оборудования; по ремонту, обслуживанию и зарядке аккумуляторов.

Для обеспечения пневмоинструмента сжатым воздухом предусмотрен компрессор и сеть сжатого воздуха. Для обеспечения смазочных работ предусмотрен склад суточного запаса масел. Для обеспечения подъемно-транспортных работ предусмотрена установка двух мостовых кранов грузоподъемностью 25 и 10 т. Для пред ремонтной подготовки техники предусмотрено моечное отделение. Для персонала на втором этаже в осях А-Б 23 предусмотрены, помещение мастеров, умывальные и гардеробные.

Теплоснабжение объекта осуществляется с использованием электрического котла.

Склад шин

Склад шин предусмотрен в одноэтажном здании и предназначен для хранения шин специальной карьерной колесной техники. В складе шин предусмотрено помещение хранения шин площадью 630,5 м² и помещением для вилочного электропогрузчика грузоподъемностью 5 т.

Хранение шин малого и среднего диаметра (180/70-8, 355/50-15, 200/75-9) предусмотрено на 3-х трехъярусных стеллажах и в 10-и сетчатых контейнерах. Хранение шин больших диаметров тяжелой карьерной техники (23.5R25 - 6 шт.; 35/65-33 - 4 шт.; 21.00R35 - 6 шт.; 1150/65-R45 - 4 шт.; 45/65-R45 - 4 шт.; 27.00R49 - 48 шт.) предусмотрено в 4-х выгороженных стальными ограждениями зонах склада на полу вертикально с установкой противооткатных упоров.

Площадка складирования использованных шин

Площадка складирования и временного хранения использованных шин предусмотрена открытого типа с устройством конструкций ограждения с трех сторон и с разделением ограждением на два отсека (на две зоны). В первом отсеке предусмотрено складирование и хранение шин большого диаметра, во втором - навалом предусмотрено хранение шин среднего и малого диаметра.

Склад масел

Склад масел предусмотрен в одноэтажном здании с размером в плане по наружным осям 11,90х25,00 м и предназначен для приема, хранения, отпуска структурным подразделениям технического обслуживания всех видов смазок и масел для производственного оборудования, для большегрузного транспорта и карьерной техники.

В складе предусмотрены: помещение хранения масел и смазок, помещение для хранения и зарядки электропогрузчика (с гелиевыми тяговыми аккумуляторами грузоподъемностью 1,5 т), помещение для пустой тары, помещение для подъёмно-транспортных средств малой механизации и оснастки. Хранение разных марок масла (SAE 15W-40, SAE 10W-30, SAE 80W-90, SAE 10W, SAE 60) предусмотрено секторально на полу помещения хранения масел и смазок в общем количестве до 225 стальных бочек по 200 л. Хранение смазок в таре предусмотрено на 11-и пристенных стеллажах. Уклон пола помещения хранения ГСМ предусмотрен к прямку сбора протечек.

Площадка временного хранения отработанных ГСМ

Площадка временного хранения отработанных ГСМ предусмотрена в виде навеса с проветриваемым ограждением по периметру. На площадке предусмотрено временное хранение до отправки на регенерацию до 60-и шт. 200-литровых бочек с отработанными ГСМ. Уклон пола площадки предусмотрен к прямку сбора протечек.

Склад технологических газов

Склад технологических газов предусмотрен в отдельном здании, оснащённом погрузочно-разгрузочными рампами, пандусом для въезда погрузчиков. Размеры склада 12 х 21 м, Склад предназначен для приёма, хранения и выдачи газовых баллонов, кислорода, пропан-бутана, азота, аргона, углекислоты используемых при проведении ремонтных работ.

Расчетный годовой грузооборот склада: пропан-бутан - 2400 л/год; углекислота - 1920 л/год; аргон - 1920 л/год; азот - 4800 л/год; кислород - 4800 л/год.

На складе предусмотрены следующие отделения: отделение горючих газов с помещением погрузочно-разгрузочных работ, отделение кислорода, инертных газов и поверочных газовых смесей с помещением погрузочно-разгрузочных работ.

Хранение баллонов предусмотрено в паллетах. На складе предусмотрено хранить полные и пустые баллоны в смежных секторах зон хранения.

Количество мест хранения полных и пустых баллонов принято равным.

Предусмотрено единовременное хранение: кислорода - 20 полных и 20 пустых баллонов; азота - 20 полных и 20 пустых баллонов; аргона - 8 полных и 8 пустых баллонов; углекислоты - 8 полных и 8 пустых баллонов; пропан-бутана - 8 полных и 8 пустых баллонов.

Офис операционного отдела

Для персонала операционного отдела предусмотрено одноэтажное здание суммарной площадью 74,4 м² с кабинетами начальника, его заместителя, планировщика,

Кабинеты персонала предусмотрено оснастить офисным оборудованием и мебелью.

КПП

Контрольно-пропускной пункт предназначен для контроля за проходом рабочих и служащих предприятия и проездом автотранспорта. В здании КПП предусмотрены следующие помещения: комната охраны, комната досмотра, санузел, проходная, тепловой пункт, электрощитовая. Комната охраны оснащена столом с креслом, двумя стульями, сейфом оружейным, шкафом для одежды. Проходная КПП оборудована турникетом и системой видеонаблюдения.

Ремонтно-строительный участок

Мастерская с навесом для техники

Мастерская предназначена для ремонта оборудования, изготовления запасных деталей. В здании мастерской предусмотрены следующие помещения: кабинет начальника участка; комната персонала; слесарный цех; инструментальная; навес, туалет, комната уборочного инвентаря. Помещения предусмотрено оснастить соответствующим их функциональному назначению технологическим офисным оборудованием и мебелью. В слесарном цехе мастерской предусмотрена установка следующего технологического оборудования: станок настольный токарный; станок распилочный; станок настольный вертикально-сверлильный. Также предусмотрена установка слесарных верстаков, стеллажей, шкафа для хранения инструмента.

Режим работы проектируемого объекта круглосуточный ежедневный круглогодичный.

Обеспечение режима работы объекта в непрерывном режиме предусмотрено за счет мероприятий по передаче рабочих смен на каждом рабочем месте и за счет широкого применения производственной автоматики.

Для контроля над параметрами производственных процессов, для автоматизированного и ручного управления ими предусмотрена компьютеризированная система автоматизации.

Предусмотренной системой автоматизации информация от измерительных датчиков, установленных на технологическом оборудовании, на электрооборудовании, в пультах управления конвейерами, щековой дробилкой, конусными дробилками, сортировочными и обдирочными грохотами, системами пылеудаления поступает в автоматизированном режиме на программируемый логический контроллер, установленный в шкафу помещения РУ-0,4 кВт, КТП-1. Передача данных в систему диспетчерского контроля и сбора данных (SCADA) предусмотрена по резервированной оптической линии связи.

Далее информация отображается на мониторах АРМ оператора в удобном для восприятия виде. Подача обратных управляющих сигналов, включение технологических блокировок предусмотрено осуществлять по утвержденным алгоритмам с использованием программного обеспечения или при необходимости осуществлять оператором вручную с АРМ оператора.

Штат сотрудников (списочная численность персонала) промплощадки «Прикарьерная» (АО «ГМК «Казахалтын» предусмотрен из 210 человек, в том числе: администрация - 17 человек с односменным режимом работы 40-а часовой пятидневной рабочей неделей; ремонтно-строительный участок - 56 человек (две 15-и дневные вахты по 28 человек) с вахтовым методом на двухнедельной основе с 12-ти часовым рабочим днем.

На период эксплуатации на промплощадке «Прикарьерная» будет 22 источника выбросов загрязняющих веществ, из них 16 организованных и 6 неорганизованных источников выбросов ЗВ.

Таблица 7.13 Перечень источников выбросов загрязняющих веществ на промплощадке «Прикарьерная»

№ ист.	Наименование источника выброса	Источники выделения ЗВ	Параметры источника выбросов
--------	--------------------------------	------------------------	------------------------------

			Н, м	d, м
Дробильно-сортировочный комплекс				
6002	Приёмный бункер руды	Пересыпка руды	5	
0003	Участок первичного дробления	Грохочение, дробление руды	27	0,5
6004	Конвейеры негабаритной руды и подачи на обдирочный грохот	Транспортировка руды	5	
0005	Участок вторичного дробления	Пересыпка, грохочение, дробление руды	27	0,5
0006	Участок третичного дробления	Пересыпка, грохочение, дробление руды	26	0,5
6007	Конвейеры питания третичного грохота, третичной дробилки и возврата руды на третичную дробилку	Транспортировка руды	5	
6008	Конвейер перекачки мелкой фракции	Транспортировка руды	5	
6009	Конвейер подачи руды на склад	Транспортировка руды	5	
<i>Новые стационарные источники выбросов после модернизации ДСК на основании заключению ОВОС № KZ70V VX00407314 от 05.09.2025 года</i>				
0023	Узел подачи руды с пластинчатых питателей 150-FE-01/02 на конвейер транспортировки 150-CV-02	Пересыпка руды	27	0,5
	Узел подачи руды с пластинчатых питателей 150-FE-02 (резервный) на конвейер транспортировки 150-CV-02	Пересыпка руды (резервный)		
	Конвейер транспортировки руды 150-CV-02 в месте выхода с тоннеля	Транспортировка руды		
0024	Узел пересыпа крупнодроблёной руды с существующего конвейера (110-CV-01) на конвейер транспортировки руды на склад (150-CV-01)	Пересыпка руды	27	0,5
	Работа конвейера (150-CV-01)	Транспортировка руды		
	Работа конвейера (150-CV-02)	Транспортировка руды		
0025	Пересыпка с конвейера (150-CV-03) в отводящий желоб 160-CH-01	Пересыпка руды	27	0,5
	Пересыпка с отводящего желоба (160-CH-01) в бункер-накопитель (160-BH-01)	Пересыпка руды		
	Пересыпка с вибрационного питателя (160-FE-01) в дробилку (160-CR-01)	Пересыпка руды		
	Пересыпка с дробилки (160-CR-01) на разгрузочный конвейер (160-CV-01)	Пересыпка руды		
	Конусная дробилка	Дробление руды		
0026	Пересыпка с конвейера (150-CV-02) на конвейер (150-CV-03) через пересыпной узел	Пересыпка руды	27	0,5
	Работа конвейера (150-CV-03)	Транспортировка руды		
	Пересыпка с бункера-накопителя (160-BH-01) в вибрационный питатель (160-FE-01)	Пересыпка руды		
	Пересыпка с разгрузочного конвейера (160-CV-01) на существующий конвейер (110-CV-02)	Пересыпка руды		
	Работа разгрузочного конвейера (160-CV-01)	Транспортировка руды		
0027	МСС (маслостанция дробилки)	Хранения, отработанного масла	27	0,5
Ремонтно-механический цех				
0010	Цех по ремонту горных машин и оборудования	замена масла	16,5	0,4*0,8
0011	Участок сварки	ручная дуговая сварка	16,5	0,25

0012	Цех токарно-сверлильный, наплавочный, сварочный	аргонодуговая сварка, плазменная резка металла, работа станков по механической обработки металла	16,5	0,4*0,8
0013	Шиномонтажный участок	работа вулканизатора	16,5	0,45*0,6
0014	Аккумуляторная	зарядка аккумуляторов, приготовление электролита	16,5	0,2
0015	Участок мойки деталей	Мойка деталей в растворах СМС	16,5	0,45*0,6
0016	Мастерская для техники	работа станков по механической обработки металла	6,5	0,2
0017	Кернохранилище	Распиловка керна	12	0,3
Лаборатория				
0018	Участок подготовки проб	Работа щечковых дробилок, истирателя	5,5	0,45
0019	Отделение пробирного анализа	Тигельное плавление проб	5,5	0,5
0020	Зал «мокрой химии»	Кислотное разложения проб	5,5	0,4
0021	Инструментальный зал	Анализы проб на содержание Cu, Fe, S, В	5,5	0,25
0022	Зал подготовки корольков	Разделение золота и серебра проводится на нагревательных поверхностях.	5,5	0,4
6023	Парковочная площадка	Работа автотранспорта	5	

Склад нефтепродуктов

В комплекс склада нефтепродуктов входят следующие основные здания и сооружения:

- Резервуар РВС - 400 м³, дизтопливо (3 шт.).
- Резервуар РГС - 50 м³, дизтопливо.
- Резервуар РГС - 50 м³, бензин Аи-92.
- Площадка автоналива светлых нефтепродуктов на 1 машину.
- УНМ (для приема нефтепродукта и измерения объема) на 1 машину.
- Площадка слива АЦ.
- Операторная блочно-модульная.
- Топливораздаточные колонки с навесом.
- Топливораздаточная колонка для карьерного транспорта.
- Локальные очистные сооружения ЛОС -15.
- Площадка для мусора.

На период эксплуатации предусмотрены следующие источники выбросов загрязняющих веществ: ист. № 0001, 0002, 0003 дыхательные клапаны резервуаров, ист. № 6001-6003, 6005 топливораздаточные колонки для отпуска нефтепродуктов, ист. № 6006 устройство нижнего налива УНМ. Предусмотрены газоуравнительная, дыхательная и газовозвратная системы нефтепродуктов.

Таблица 7.14 Перечень источников выбросов загрязняющих веществ на складе нефтепродуктов

№ ист.	Наименование источника выброса	Источники выделения ЗВ	Параметры источника выбросов	
			Н, м	d, м
0001	Резервуар РВС - 400 м ³	Хранения дизельного топлива	8	0,5
0002	Резервуар РГС - 50 м ³	Хранения дизельного топлива	2	0,5
0004	Резервуар РГС - 50 м ³	Хранения бензина	2	0,5
6001	Топливораздаточные колонки для отпуска нефтепродуктов	Отпуск нефтепродуктов	2	
6003	Топливораздаточные колонки для отпуска нефтепродуктов	Отпуск нефтепродуктов	2	

6005	Топливораздаточные колонки для отпуска нефтепродуктов	Отпуск нефтепродуктов	2	
6006	Устройство нижнего налива УНМ	Налив УНМ	2	

Мощность производства

Годовой оборот нефтепродуктов, в том числе:

Дизельное топлива (ДТ) - 509300 м³;

Бензин марки АИ-92 - 15208 м³.

Режим работы непрерывный, 3 смены, продолжительность смены 8 часов.

Объем хранения ДТ - 1250 м³ и для бензина марки АИ-92 - 50 м³.

Резервуары предусмотрены для дизтоплива, для бензина (АИ-92).

На промплощадке располагаются:

- надземные резервуары РВС-400 м³ в количестве 3 шт., для хранения дизельного топлива, летом летнее топливо зимой зимнее;
- площадка налива Дт через комплекс измерительный верхнего герметизированного налива АСН-15В1с насосным блоком КМ-100-80-170;
- площадка слива Дт с РВС 400 м³ через узел линии налива УЛН-100 с МС с измерительным блоком УНМ (АСН-15П2) и насосным блоком на базе КМ-100-80-170Е-м-ТД-У2;
- подземный горизонтальный одностенный резервуар РГСп вместимостью 50 м³ в количестве 1 шт., установленный в саркафаге, для хранения бензина Аи-92;
- подземный горизонтальный одностенный резервуар РГСп вместимостью 50 м³ в количестве 1 шт., установленный в саркафаге, служит как промежуточная емкость для хранения Дт, а в дальнейшем на подачу к ТРК;
- технологический отсек с узлом рециркуляции паров (УПР-1) в сборе - 1 шт.;
- технологический отсек с узлом линии заполнения Ду80 в сборе - 1 шт.;
- топливораздаточные колонки (ТРК) типа «SK700-II FRONTIER 2/0/2» для подачи топлива Аи-92 и Дт (зимой зимнего, летом летнего топлива) типа «2/0/2» - 2 шт.;
- топливораздаточная колонка (ТРК) фирмы Топаз типа «Топаз-210-17» для подачи топлива Дт (зимой зимнего, летом летнего топлива) типа «1/0/1» - 1 шт.

Доставка топлива на склады нефтепродуктов предусмотрена автоцистернами.

Для безопасного слива топлива ДТ в РВС-400 м³ из АЦ на площадке слива УНМ предусмотрено заземление автоцистерны.

Для безопасного слива бензина АИ-92 из АЦ на площадке слива по правилам АТХ предусмотрено заземление автоцистерны при помощи устройства УЗА-2МК-04.

Для налива ДТ в автоцистерны предусматривается площадка автоналива на 1 машиноместо. Площадка автоналива состоит из одного железобетонного островка под навесом. Островок оборудуется комплексом измерительным АСН.

АСН обеспечивает налив ДТ в автоцистерны через верхний люк.

Комплекс измерительный предназначен для учета продукта по заданной дозе в единицах объема.

Хранение дизельного топлива на территории склада предусмотрено в резервуарах РВС-400 м³ в количестве 3 шт. Резервуары РВС-400 м³ устанавливаются надземно, трубопроводные линии наполнения, слива, зачистки и самотечной линии к промежуточной емкости предусмотрены стальные электросварные ГОСТ 10704-91 сталь по ГОСТ 1070580.

Хранения АИ-92 предусмотрено РГСп объемом 50 м³ и промежуточная емкость для ДТ РГСп объемом 50 м³, в которую дизельное топливо сливается самотеком из РВС.

Проектом предусмотрена напорная система подачи топлива. Забор топлива из резервуара № 1 осуществляется погружным насосом.

На резервуаре № 2 на одном люке устанавливается насос (50Гц, 380 В, 2,0 л/с, 1,13кВт, до 330 л/мин), на другом (2,25 кВт, до 590 л/мин).

На складе нефтепродуктов две топливораздаточные колонки.

ТРК № 1 предусматривает возможность отпуска одного сорта топлива (Дт), с помощью двух раздаточных кранов (пистолетов), по одной с каждой стороны заправочного островка.

ТРК № 2 предусматривает возможность отпуска одного сорта топлива (Аи-92), с помощью двух раздаточных кранов (пистолетов), по одной с каждой стороны заправочного островка.

Выносная ТРК № 3 для карьерного транспорта, предусматривает возможность отпуска одного сорта топлива (Дт), с помощью одного раздаточного крана (пистолета), с одной стороны заправочного островка.

Топливо поступает из соответствующих резервуаров с помощью погружных насосов «Red Jacket», по раздельным трубопроводам для каждого вида топлива.

При заправке автомобилей бензином производится принудительный отсос газовой фазы из заправляемого топливного бака с помощью вакуумной системы улавливания паров и сброс ее по специальному трубопроводу рециркуляции и вентиляции паровой фазы в резервуар хранения.

Предусмотрена система очистки паров нефтепродуктов от загрязняющих веществ по средствам установки фильтров серии ФБ.

Операторная

На складе нефтепродуктов предусмотрена операторная блочно-модульного типа.

Операторная предназначен для размещения пульта управления топливораздаточными колонками и оснащена системой автоматики оборудования (электрические щиты, щиты автоматики и управления оборудованием).

Оператор осуществляет отпуск топлива посредством пульта управления топливораздаточными колонками.

Участок зоны Котенко II Октябрьского поля месторождения Аксу

На участке зоны Котенко II Октябрьского поля месторождения Аксу рассматриваются следующие виды работ: карьер, буровзрывные работы, экскавация, транспортировка, складирование вскрыши и руды, а также погрузки и транспортировка вскрышных пород общим объемом в течение эксплуатации карьера, 87 943 тыс. м³, что с учетом коэффициента разрыхления 1.4 эквивалентно 168 347 тыс. тонн.

В рамках расширения карьера Аксу-2 предусматривается переэкскавация отдельных участков «подушки» безопасности (пандус) карьера Маныбай, находящихся в пределах проектного контура, что предусмотрено проектом «Рекультивация карьера Маныбай».

Часть «подушки» безопасности (пандус) карьера Маныбай, попадающего в контур расширяемого карьера, подлежит перемещению внутрь рекультивируемого карьера Маныбай.

Буровые работы (ист. 6010). Горные работы ведутся с предварительной буровзрывной подготовкой. Для бурения скважин используют буровые станки Epiroc DML LP и Epiroc Flexi ROC 65 (Швеция) со скоростью бурения 24,2 м/час.

В соответствии с оптимизацией технических требований к процессу буровзрывных работ и техническим соответствием выбранных типов станков Epiroc принимается диаметр долот 171 мм - для вскрыши и 216 мм- для рудных блоков.

В процессе бурения выбрасывается пыль неорганическая SiO₂ 70-20%.

Таблица 7.15 Исходные данные для расчета производительности буровых станков Epiroc

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм.	Показатели	
			FlexiROC	DML
1	Часовая производительность бурового станка с учетом использования на эффективной работе	м/час	15	12
2	Сменная производительность бурового станка в течение смены	м/смену	150	120
3	Суточная производительность бурового станка	м/сут.	300	240

4	Среднемесячная производительность бурового станка	м/мес.	8 100	6 480
5	Годовая производительность бурового станка	м/год	97 200	77 760
6	Коэффициент использования бурового станка в течение смены	д.ед.	0,8	0,8
7	Коэффициент технической готовности бурового станка	д.ед.	0,9	0,9

Взрывные работы (ист. 6011). Для производства взрывных работ в качестве основного ВВ используются эмульсионные взрывчатое вещество «Нитронит». В процессе взрывных работ выбрасывается пыль неорганическая SiO_2 70-20%, оксиды углерода и азота. Для пылеподавления при взрывах проводится водяной туман + гидрозабойка скважин.

Таблица 7.16 Основные физико-химические и взрывчатые показатели «Нитронит»

№ п.п	Наименование показателя	Нормативное значение для ЭВВ
1	Критическая плотность заряжения шпуров и скважин	1.3 г/см ³
2	Скорость детонации открытого заряда (диаметром 100 мм)	4,5-5,5 км/с
3	Кислородный баланс	-0.8 - 1.3
4	Теплота взрыва	3000-3550 кДж/кг
5	Объём газообразных продуктов	980-1000 л/кг

В качестве патронов-боевиков для инициирования скважинных зарядов принимается капсюлечувствительные патронированные взрывчатые вещества Нитронит-П.

Основные физико-химические и взрывчатые показатели «Нитронит-П» приведены в таблице 1.10.

Таблица 7.17 Основные физико-химические и взрывчатые показатели «Нитронит-П»

№ п.п	Наименование показателя	Нормативное значение для ЭВВ
1	Диаметр	от 25 до 90 мм
2	Масса (зависит от диаметра)	от 0.15 до 3.5 кг
3	Скорость детонации открытого заряда (зависит от диаметра)	от 5000 до 6100 м/с
4	Кислородный баланс	A.7 %
5	Средняя плотность эмульсионного ВВ марки С в патроне	от 1 до 1.15 г/см ³
6	Средняя плотность эмульсионного ВВ марки СА в патроне	от 1.06 до 1.23 г/см ³
7	Водостойкость на глубине 15 м	100 %
8	Тропиловый эквивалент по теплоте взрыва	0.74
9	Температурный диапазон применения	от -45°C до +85°C

Таблица 7.18 Рекомендуемый расход ВВ по годам эксплуатации карьера

Показатели	Всего	Годы эксплуатации						
		2026 г	2027 г	2028 г	2029 г	2030 г	2031 г	2032 г
Добыча руды, тыс. м ³	13 552	1 972	2 670	2 549	2 120	2 091	1 232	918
тыс,п/м	855	124,3	168,4	160,8	133,6	131,9	77,7	57,9
Кол-во свкажин, тыс,шт,	149	21,6	29,3	28	23,2	22,9	13,5	10,1
Ср,годовой расход ЭВВ для руды,тыс,кг	12 603	1 833,40	2 483,20	2 370,80	1 971,00	1 944,90	1 145,90	853,3
Вскрыша, тыс. м ³	62 817	12 208	11 509	11 630	11 969	8 600	4 382	2 519
тыс,п/м	2 483	482	455	460	473	340	173	100
Кол-во свкажин, тыс,шт,	431	84	79	80	82	59	30	17
Ср,годовой расход ЭВВ для вскрыши,тыс,кг	45 077	8 760	8 259	8 345	8 589	6 171	3 145	1 808
Расход ВВ и ВМ								
Нитронит-П ,060мм, вес партона 0,8 кг, тыс,кг	119	17,3	23,4	22,4	18,6	18,3	10,8	8,1
Коршун-М ДИН-С, тыс,шт,	580	105,5	108,4	107,9	105,5	82	43,6	27,4
Коршун-М ДИН-П, шт,	6 300	900	900	900	900	900	900	900
ВП-0,8, тыс,м,	630	90	90	90	90	90	90	90
ЭД-8Ж, шт,	1 260	180	180	180	180	180	180	180
Ср,годовой расход ЭВВ,тыс,кг	57 678	10 593	10 742	10 716	10 560	8 116	4 290	2 661

Таблица 7.19 Расчет производительности буровых станков Epiroc

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	2026 г	2027 г	2028 г	2029 г	2030 г	2031 г	2032 г
1	Годовой объем взрываемой:								
	руды	тыс.м³	1 972	2 670	2 549	2 120	2 091	1 232	918
	вскрыши		12 208	11 509	11 630	11 969	8 600	4 382	2 519
2	Производительность бурового станка								
	FlexiROC	тыс. м/год	97						
	DML		78						
3	Выход руды с 1 п.м.	м³/м	16						
	Выход вскрыши с 1 п.м.		25						
4	Объем бурение взрывных скважин по руде	тыс. м	124	168	161	134	132	78	58
	Объем бурение взрывных скважин по вскрыше		482	455	460	473	340	173	100
5	Расчетное количество буровых станков для обустройства годового объема								
	по руде	шт.	1,3	1,7	1,7	1,4	1,4	0,8	0,6
	по вскрыше		6,2	5,8	5,9	6,1	4,4	2,2	1,3
6	Общее количество буровых станков								
	необходимое	шт.	7,5	7,6	7,6	7,5	5,7	3	1,9
	инвентарное		8	8	8	8	6	3	2
7	Количество отработанных моточасов буровыми станками	час	48 968	49 611	49 499	48 803	37 478	19 805	12 273

Экологическое и технологическое обоснование буровзрывных работ для месторождения Аксу

Назначение раздела дополняет проектную документацию анализом экологических рисков БВР, обоснованием применения эмульсионного ВВ, анализом ветрового режима, технологической схемой и условиями безопасного проведения взрывов по отношению к населённым пунктам, зданиям, сооружениям и дорогам общего пользования.

Анализ воздействия БВР на окружающую среду и обоснование выбора ВВ

На месторождении Аксу проектом предусматривается применение эмульсионного взрывчатого вещества «Нитронит» в качестве основного ВВ и патронированного «Нитронит-П» в качестве патрона-боевика. Выбор эмульсионной системы обусловлен возможностью дозированного заряжания, водостойкостью, управляемостью энергии взрыва и возможностью применения электронных/неэлектрических систем инициирования с короткими интервалами замедления. Это позволяет снижать сейсмическое воздействие, воздушную волну и разлёт кусков при корректном проектировании забойки и схемы коммутации.

Экологическая безопасность ВВ должна оцениваться не только по названию продукта, а по составу, кислородному балансу, объёму и составу газообразных продуктов взрыва, фактическому удельному расходу и массе ВВ в одной группе замедления. Поэтому в проекте рекомендуется закрепить принцип: «Нитронит» принимается как наиболее приемлемое из рассматриваемых для данного объекта ВВ при условии соблюдения паспорта изготовителя, норм расхода и обязательного контроля продуктов взрыва.

Таблица 7.20 Оценка воздействий БВР и меры экологической и промышленной безопасности для месторождения Аксу.

Фактор воздействия	Источник на Аксу	Потенциальный риск	Проектные меры	Контроль
Пыль	разрушение массива, погрузка	кратковременное увеличение РМ	оптимизация удельного расхода, забойка, увлажнение дорог после взрыва	осмотр, производственный контроль воздуха
NOx/CO и др. газы	детонация ВВ	кратковременное загрязнение приземного слоя	эмульсионное ВВ, соблюдение кислородного баланса, запрет взрыва при неблагоприятном направлении ветра	контроль загазованности перед допуском персонала
Сейсмика	массовый взрыв	колебания грунта	короткозамедленное инициирование, ограничение массы заряда в группе, мониторинг	сейсмостанции/ виброметры
Ударная воздушная волна	детонация зарядов	воздействие на здания и людей	забойка, замедление, охранный зона	расчёт + инструментальный контроль при необходимости
Разлёт кусков	разрушение уступа	механическое повреждение/ травмирование	забойка, контроль W, ограждение не менее 400 м	проверка зоны перед взрывом
Воздействие на хвостохранилище	сейсмические колебания	риск передачи колебаний на дамбы	учёт расположения дамб $\approx 0,5-0,6$ км, мониторинг сейсмичности и деформаций	КИА дамб/ геодезический контроль

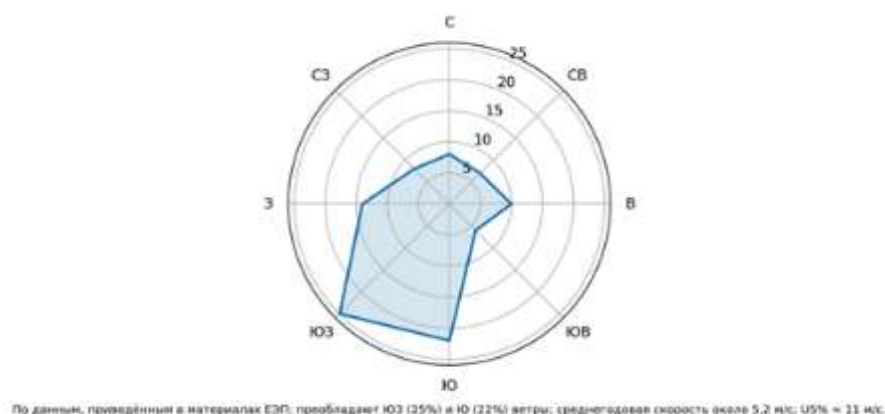
Природно-климатические условия и направление ветра

Для оценки переноса пылегазового облака учитывается открытый степной характер территории, резко континентальный климат и ветровой режим района. В доступных материалах по Аксу приведены среднегодовая скорость ветра около 5,2 м/с и скорость, повторяемость превышения которой составляет 5 %, около 11 м/с. В среднегодовой розе ветров наибольшая повторяемость отмечена для юго-западного (25 %) и южного (22 %) направлений. Эти данные следует использовать как исходные для организационных ограничений, а перед окончательным утверждением проекта сверить с официальной справкой РГП «Казгидромет» для расчётного периода.

Таблица 7.21 Природно-климатические и метеорологические условия, учитываемые при БВР на Аксу.

Параметр	Принято для района Аксу	Значение/условие	Значение для БВР	Организационное решение
Среднегодовая скорость ветра	район Аксу	≈4,1 м/с	характеризует общий перенос примесей	учитывать при планировании массового взрыва
U5%	район Аксу	≈8-9 м/с	неблагоприятный ветровой режим	не проводить взрыв при переносе облака в сторону защищаемого объекта
Преобладающее направление	среднегодовое	ЮЗ — 52,3 %	перенос к СВ	проверять расположение населённых пунктов/дорог по фактическому ветру
Южное направление	среднегодовое	Ю — 16,7 %	перенос к северу	усиленный контроль при направлении на северные объекты
Порывистый/сильный ветер	оперативная погода	по фактическому прогнозу	рост пылегазового переноса	перенос взрыва на безопасное метеокно
Штиль/слабый ветер	оперативная погода	оценивать по факту	возможное накопление газов локально	обязательная выдержка и контроль загазованности

Рисунок 7.8 Схематическая среднегодовая роза ветров для п. Аксу



Важно: приведённая роза ветров является рабочей иллюстрацией на основе опубликованных материалов по району Аксу; для государственной экологической экспертизы рекомендуется приложить официальную розу ветров/метеосправку с указанием периода наблюдений, станции и методики.

Технологическая схема и периодичность БВР

Проектом предусмотрено бурение скважин диаметром 171 мм по руде и 216 мм по вскрышным породам, применение эмульсионного ВВ, патронов-боевиков «Нитронит-П», неэлектрической системы инициирования «Коршун-М» и короткозамедленной схемы взрывания. Расчётная максимальная масса ВВ на обуренном блоке составляет 29 019 кг для руды и 40 638 кг для вскрышных пород. При этом для оценки сейсмического и воздушного воздействия определяющим параметром является не только суммарная масса блока, но и масса зарядов, взрываемых в одном интервале замедления.

Таблица 7.22 Технологическая схема проведения БВР на месторождении Аксу.

Этап	Операция	Контролируемый параметр	Условие выполнения	Экологический эффект
Подготовка	разметка блока и опасной зоны	границы, связь, посты	до допуска техники и персонала	исключение нахождения людей/транспорта в зоне
Бурение	бурение скважин	диаметр, глубина, сетка	по проектным параметрам	стабильность геометрии заряда
Заряжание	загрузка Нитронита	масса и длина заряда	по паспорту БВР	контроль расхода ВВ
Забойка	формирование забойки	длина 2,7–3,4 м	сплошная и качественная	снижение разлёта и УВВ
Коммутация	Коршун-М	интервалы замедления	по паспорту взрыва	управление сейсмикой
Взрыв	массовый взрыв	фактическая метеобстановка	только при разрешённом метеокне	минимизация переноса облака
После взрыва	выдержка и контроль	газы, пыль, осмотр	допуск после подтверждения безопасности	исключение вторичного воздействия

Рисунок 7.9 Технологическая схема проведения БВР на месторождении Аксу



Нормативные и расчётные параметры физических воздействий

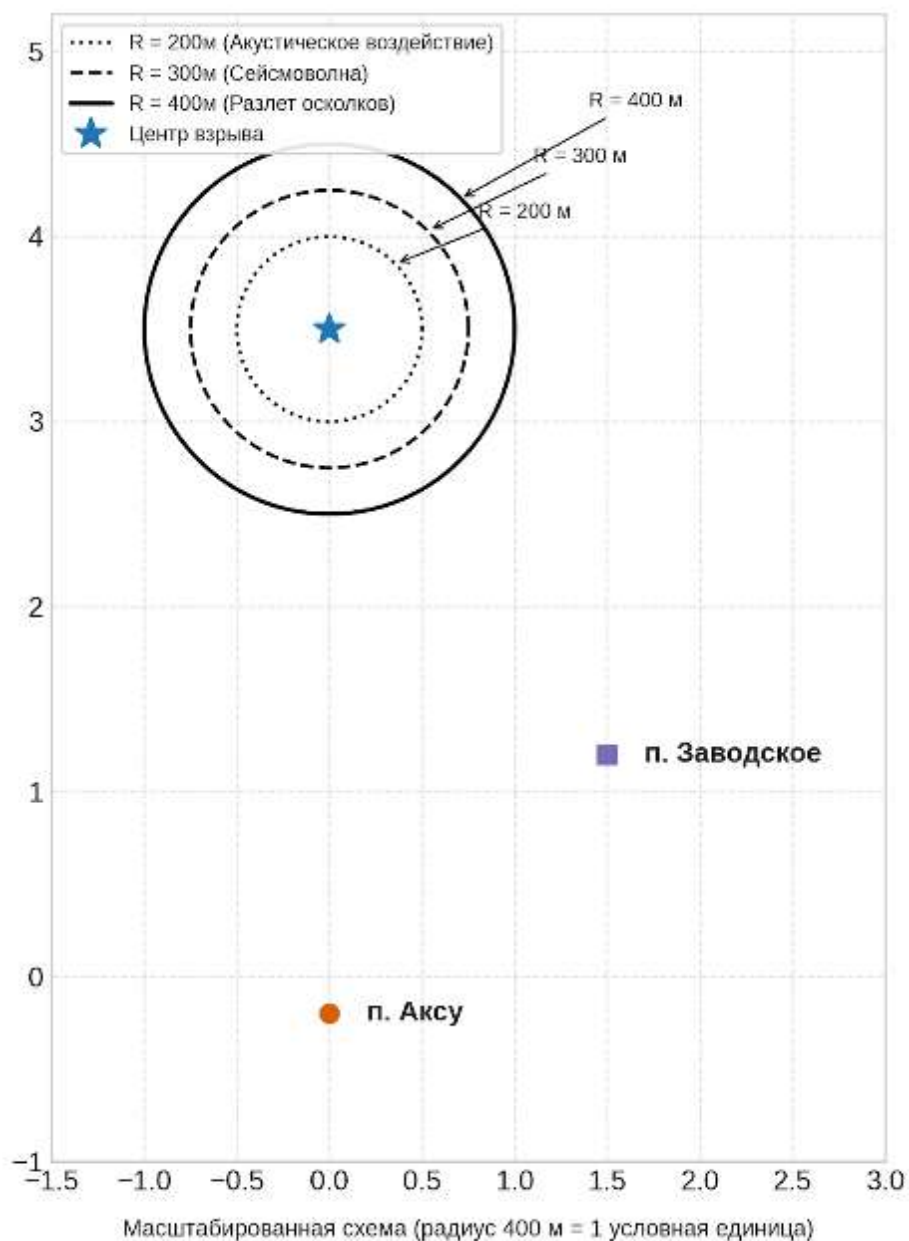
В проекте уже выполнены расчёты опасных зон по разлёту кусков, сейсмическому воздействию и ударной воздушной волне. Для устранения замечания необходимо дополнительно закрепить эти расчёты как обязательные операционные ограничения и увязать их с ближайшими объектами. Для людей граница опасной зоны по разлёту кусков принимается не менее 400 м. Расчётное сейсмическое безопасное расстояние для жилых зданий достигает 176 м, а расчётное безопасное расстояние по УВВ при неблагоприятном температурном режиме — до 312 м.

Таблица 7.23 Расчётные параметры физических воздействий и эксплуатационные ограничения БВР для Аксу.

Вид воздействия	Расчётный параметр	Рудный блок	Вскрышной блок	Принятое ограничение	Контроль
Разлёт кусков	опасная зона для людей	391 м	293 м	не менее 400 м	оцепление/посты

Сейсмика	безопасное расстояние для жилых зданий	163 м	176 м	не допускать объекты в зоне; фактический контроль при необходимости	сейсмометрия
Сейсмика	для промышленных зданий	122 м	132 м	учёт ближайших сооружений и дамб	сейсмометрия/осмотр
УВВ	при $T > 0\text{ }^{\circ}\text{C}$	147 м	208 м	контроль по расчёту и фактической схеме замедлений	оперативный контроль
УВВ	при $T < 0\text{ }^{\circ}\text{C}$	220 м	312 м	принимать 312 м как консервативную границу	оперативный контроль
Ядовитые газы	расчётное расстояние	492 м	550 м	уточнять фактической метеообстановке и направлению ветра	контроль загазованности

Рисунок 7.10 Схема расчетных зон воздействия БВР



Условия проведения взрывов с учётом метеорологических факторов

Перед каждым массовым взрывом ответственное лицо получает оперативный прогноз и фактические данные о направлении и скорости ветра.

Взрыв не выполняется, если прогнозируемое направление переноса пылегазового облака направлено непосредственно на населённый пункт, жилую застройку или участок дороги общего пользования, а расстояние до объекта попадает в расчётную зону воздействия.

При изменении направления ветра перед взрывом выполняется повторная оценка направления переноса облака. При неблагоприятном изменении взрыв переносится на другое метеорологическое окно.

При сильном/порывистом ветре, ухудшении видимости либо иных условиях, препятствующих контролю опасной зоны, работы приостанавливаются до восстановления безопасных условий.

После взрыва территория выдерживается до окончания рассеивания газов; допуск персонала и техники производится только после контроля загазованности и осмотра блока.

Выводы

При указанной массе заряда и расстоянии до жилой зоны ожидаемое значение PPV (~2,29 мм/с) **не предполагает конструктивных повреждений** жилых зданий при обычном состоянии конструкций, но может вызывать субъективный дискомфорт у населения.

Таблица 7.24 Матрица экологических и техногенных рисков при проведении буровзрывных работ

Фактор воздействия	Вероятность возникновения	Последствия	Уровень риска	Меры минимизации
Выбросы пылегазового облака	Средняя (при ветре >5 м/с)	Загрязнение атмосферного воздуха, ухудшение видимости	Средний	Проведение взрывов при ветре ≤ 10 м/с; ориентация по направлению ветра; увлажнение пород перед взрывом
Выделение оксидов азота (NO _x)	Низкая (при правильном кислородном балансе заряда)	Локальное загрязнение воздуха, риск для работников	Низкий	Использование экологически безопасных ВВ (АНФО/эмульсионные ВВ); контроль технологии заряжания
Вибрационное воздействие	Средняя (зависит от мощности заряда)	Механическое повреждение зданий и сооружений	Средний–Высокий	Ограничение массы зарядов; расчет безопасных расстояний; проведение сейсмологического мониторинга
Шумовое воздействие	Высокая (неизбежно при взрыве)	Дискомфорт населения и животных	Средний	Ограничение частоты взрывов; проведение работ в дневное время; информирование населения
Пожароопасность (искры, сухая погода)	Низкая–Средняя	Возгорание растительности, пожары	Средний	Контроль метеоусловий; наличие пожарных средств на объекте; соблюдение правил хранения ВВ
Воздействие на дороги общего пользования	Средняя	Нарушение движения, снижение безопасности перевозок	Средний	Установка временных ограничений движения; расчет безопасных расстояний; информирование местных органов
Воздействие на поверхностные и подземные воды	Низкая	Загрязнение продуктами взрыва	Низкий	Применение водоустойчивых ВВ; исключение взрывов в период паводка; мониторинг качества воды

Вскрышные (ист. 6012) и добычные работы (ист. 6013) на руднике открытым способом производятся экскаваторами в транспорт. Для доставки руды и удаления пород используется автомобильный транспорт. Плотность вскрышной породы и руды - 2,68 т/м³.

Товарная руда, по годам:

- 2026 г. - 5283,79 тыс.т. (1971,563 тыс.м³);
- 2027 г. - 7156,24 тыс.т. (2670,239 тыс.м³);
- 2028 г. - 6832,372 тыс.т. (2549,393 тыс.м³);
- 2029 г. - 5680,263 тыс.т. (2119,501 тыс.м³);
- 2030 г. - 5604,894 тыс.т. (2091,378 тыс.м³);
- 2031 г. - 3302,239 тыс.т. (1232,179 тыс.м³);
- 2032 г. - 2459,145 тыс.т. (917,591 тыс.м³);

Вскрыша по годам:

- 2026 г. - 32716 тыс.т. (12208 тыс.м³);
- 2027 г. - 30844 тыс.т. (11509 тыс.м³);
- 2028 г. - 31168 тыс.т. (11630 тыс.м³);
- 2029 г. - 32077 тыс.т. (11969 тыс.м³);
- 2030 г. - 23047 тыс.т. (8600 тыс.м³);
- 2031 г. - 11744 тыс.т. (4382 тыс.м³);
- 2032 г. - 6751 тыс.т. (2519 тыс.м³);

Транспортировка руды (6014). В рамках производственной деятельности осуществляется транспортировка руды от забоев с использованием автотранспорта.

Рудная масса транспортируется **4 автосамосвалами** на рудный склад предприятия.

Средняя длина маршрута составляет: **2,2 км**,

Интенсивность транспортировки – в среднем **3 рейса в час** на единицу транспорта. Общая площадь транспортной платформы составляет **40 м²**.

Рудный склад дробильно-сортировочного комплекса на площадке Прикарьерное (ДСК) (ист. 6016) предназначен для приёма, временного хранения и подготовки сырья к последующим технологическим операциям. Площадь основания склада составляет 232 314 м², что обеспечивает эффективное размещение горной массы с учётом соблюдения экологических стандартов и технологической безопасности.

Проектная мощность склада рассчитана на максимальный объёмов хранения и переработки руды:

2026 г. - 5383790 тыс.т. из них:

- 5283,79 тыс.т. с месторождения «Аску»;
- 100 тыс.т. с месторождения «Бестобе»;

2027 г. - 7396240 тыс.т. из них:

- 7156,24 тыс.т. с месторождения «Аску»;
- 240 тыс.т. с месторождения «Бестобе»;

2028 г. - 7012872 тыс.т. из них:

- 6832,372 тыс.т. с месторождения «Аску»;
- 180,5 тыс.т. с месторождения «Бестобе»;

2029 г. - 5840263 тыс.т. из них:

- 5680,263 тыс.т. с месторождения «Аску»;
- 160 тыс.т. с месторождения «Бестобе»;

2030 г. - 5757794 тыс.т. из них:

- 5604,894 тыс.т. с месторождения «Аску»;
- 152,9 тыс.т. с месторождения «Бестобе»;

2031 г. - 3302239 тыс.т. из них:

- 3302,239 тыс.т. с месторождения «Аску»;
- транспортировка руды с месторождения «Бестобе» - не осуществляется;

2032 г. - 2459145 тыс.т. из них:

- 2459,145 тыс.т. с месторождения «Аску»;
- транспортировка руды с месторождения «Бестобе» - не осуществляется;

При погрузке и транспортировки руды с месторождения «Бестобе»; а также разгрузке самосвала, формировании склада бульдозером, отгрузке руды и с пылящей поверхности склада выделяется пыль неорганическая 20-70% SiO₂. Работы по разгрузке, формировании и отгрузке руды со склада происходят одновременно.

Площадь основания рудного склада ДСК **232 314 м²**.

Породный отвал зоны «Карьерное» (ист. 6017). Отвальное хозяйство рудника с существующим породным отвалом зоны «Карьерная». В период 2026-2032 гг. пополнение отвала не планируется. Длина отвала 0,2 км, ширина 0,75 км, длина 14 м, площадь отвала 0,15 км².

От пыления отвала выделяется пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

Погрузка-разгрузка ПСП (6018). Объем снятого ПСП 83 633 тонн из-под рудного склада ДСК, объем снятого ПСП 90 612 тонн из-под склада бедной руды.

При разгрузке самосвала, формировании складов ПРС бульдозером и с пылящей поверхности выделяется пыль неорганическая 70-20% SiO₂. Работы по разгрузке и формировании складов происходят одновременно.

Склад ПСП карьера Аску (ист. 6019) склад ПСП расширения рудного склада ДСК (ист. 6020) и склада ПРС расширения бедной руды (ист. 6021) площадью 1500 м², 18585 м² и 20136 м² соответственно.

Объем снятого ПСП 83 633 тонн из-под рудного склада ДСК, объем снятого ПСП 90 612 тонн из-под склада бедной руды.

При разгрузке самосвала, формировании складов ПРС бульдозером и с пылящей поверхности выделяется пыль неорганическая 70-20% SiO₂. Работы по разгрузке и формировании складов происходят одновременно.

На источниках 6019, 6020, 6021 дополнительного пылеподавления не будет, так как в расчетах загрязняющих веществ применен коэффициент 0,1 в последующие годы до полного озеленения отвала. От отвалов ПСП согласно расчетам загрязняющих веществ минимальное пыление.

Вспомогательные работы (ист. 6022). Для выполнения вспомогательных работ (зачистка рабочих площадок, планировка трассы экскаватора, выравнивание подошвы уступов, предохранительных и транспортных берм, подготовки и содержания земляного полотна, обслуживание и ремонт отвалных и карьерных дорог) будут использоваться бульдозер и автогрейдер. Время работы - 8520 ч/год каждый. Загрязняющим веществом при планировочных работах являются пыль неорганическая: 70-20% SiO₂.

Склад бедной руды (ист. 6024) проектом определены площадь и форма, а также технология и организация работ по формированию склада бедной руды, вместимостью **5 037 тыс. м³ (13 500 тыс. т)**. При данных объемах складирования бедной руды, и при применении автомобильного транспорта, целесообразно принять схему складирования с использованием бульдозеров CAT D9R, которые будут формировать склад руды. Площадь основания склада бедной руды **251 700 м²**.

Загрязняющим веществом при разгрузке, планировке склада являются пыль неорганическая: 70-20% SiO₂.

Транспорт — сжигание топлива в ДВС (передвижные источники) (ист. 6027). В процессе функционирования предприятия для перевозки оборудования и персонала, транспортировки породы, руды и др. материалов, а также при вспомогательных работах применяется ряд автомобильной техники с дизельными двигателями внутреннего сгорания (ДВС). Время работы транспорта - 8064 ч/год.

Загрязняющими веществами при работе техники являются азота диоксид, азот оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин. Спецтехника на карьере работает одновременно.

На основании п.17 ст. 202 ЭК РК нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются. Плата за выбросы от передвижных источников осуществляется по фактическому расходу топлива.

Эксплуатация автотранспорта и горнотранспортной техники предусматривает обязательный контроль токсичности и дымности отработавших газов, прохождение регулярного ТО, а также применение качественного топливного материала, соответствующего экологическим стандартам.

Согласно «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63: «Максимальные разовые выбросы газовоздушной смеси от двигателей передвижных источников грамм в секунду (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников тонн в год (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.»

Поэтому максимально-разовые выбросы от работы двигателей внутреннего сгорания рассчитаны по месту расположения и постоянной работы передвижного источника. Плата за выбросы от передвижных источников осуществляется по фактическому расходу топлива. В предлагаемые нормативы НДВ не включены выбросы от передвижных источников.

Аварийная дробильная установка ист. 6030. Во время аварий на основном производстве на предприятие предусматривается аварийная дробильная установка. Объем руды для дробления составят на 2026-2032 гг. - 240000 тонн в год. Время работы дробилки 2026-2032 гг. - 730 часов в год.

Склад ППС (ист. № 6033) - Снятый ППС складировается в непосредственной близости от проектируемого внешнего отвала, на специально отведённой временной площадке, и в дальнейшем будет использован для проведения работ по **рекультивации нарушенных земель**. Площадь ППС составляет 65 554 м².

При разгрузке и хранении ППС в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% SiO₂.

Транспортировка вскрыши на внешний отвал (ист. № 6049). В рамках производственной деятельности осуществляется транспортировка вскрышных пород от забоев с использованием автотранспорта. **Вскрышные породы** вывозятся автосамосвалами САТ 777G во внешний отвал вскрышных пород. Для этих целей задействовано **16 единиц техники**. **Средняя длина маршрута** составляет: **2,8 км**.

Интенсивность транспортировки – в среднем **3 рейса в час** на единицу транспорта. Общая площадь транспортной платформы составляет **40 м²**.

Разгрузка вскрышной породы (ист. № 6034) – Транспортировка вскрышной породы осуществляется автосамосвалами САТ 777G и разгружается вдоль бровки отвала. Объем разгружаемой породы составляет следующее:

- 2026 год — **13 723 тыс.м³ ≈ 26 271 тыс.тонн**,
- 2027 год — складирования вскрышных пород не будет.
- 2028 год — складирования вскрышных пород не будет.
- 2029 год — **11 209 тыс.м³ ≈ 21 458 тыс.тонн**,
- 2030 год — **12 039 тыс.м³ ≈ 23 047 тыс.тонн**,
- 2031 год — **6 135 тыс.м³ ≈ 11 744 тыс.тонн**,
- 2032 год — **3 527 тыс.м³ ≈ 6 751 тыс.тонн**,

Разгрузка автосамосвалов осуществляется задним ходом, при этом машины должны останавливаться на расстоянии 3–4 метров от бровки отвального уступа. Для обеспечения безопасности движения на бровке должен быть сформирован ограничительный вал из породы:

- высота вала — не менее 1,5 м;

- ширина — 3–4 м.

Разгрузка может производиться на любом участке бровки. Перед этим необходимо обеспечить расчистку места разворота от крупных кусков породы с помощью бульдозера.

Общая длина фронта отвального тупика, включая разгрузочную, планируемую и резервную площадки, должна составлять не менее 120 метров.

Формирование внешнего отвала (ист. 6035) – Формирование отвала принят периферийный способ, сдвигание выгруженной породы под откос и планировка поверхности осуществляются бульдозером CAT D9R. Для эффективной работы бульдозер должен быть оснащён поворотным лемехом, установленным:

- под углом 45° или 67° к продольной оси при планировке на горизонтальных участках;
- перпендикулярно оси трактора — при планировке на высоких отвалах, где отсутствует необходимость в формировании уклонов.

Технологический процесс периферийного бульдозерного отвалообразования при использовании автомобильного транспорта включает следующие операции:

- 1) Разгрузка вскрышной породы автосамосвалами CAT 777G вдоль бровки отвала.
- 2) Планировка и формирование отвальной бровки сдвиганием части породы под откос бульдозером CAT D9R.
- 3) Устройство и содержание автодорог на отвале.

Отвальные дороги формируются и профилируются бульдозером и дополнительно уплотняются виброкатком. Дополнительное покрытие не требуется.

В настоящем проекте принята кольцевая схема развития отвальных дорог, позволяющая обеспечить непрерывное движение самосвалов с минимальными маневрами.

Внешний отвал вскрышных пород (ист. 6036) - Место размещения внешнего отвала выбрано с учётом следующих факторов:

- минимальное расстояние транспортировки от рабочей зоны карьера;
- ориентация по розе ветров, позволяющая минимизировать запылённость и воздействие на населённые пункты;
- отсутствие на данной территории разведанных запасов полезных ископаемых;
- соответствие рельефа требованиям технологического проектирования.

Общий объём вскрышных пород, предназначенных для складирования во внешний отвал в период эксплуатации карьера, составляет 46 633 тыс.м³ (или **89 271 тыс. тонн**).

Отвал вскрышных пород после завершения эксплуатационных работ месторождения Аксу подлежит рекультивации в соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.1.02-85 и СТ РК 17.0.0.05-2002. Работы по рекультивации отвала будут рассмотрены в отдельном проекте, в котором предусмотрены два этапа рекультивации: технический и биологический.

Технический этап включает следующие мероприятия:

- выполаживание откосов отвала бульдозером до соотношения 1:4 (угол около 12°), что обеспечивает возможность механизированного посева;
- планировка поверхности отвала до устойчивых параметров;
- подготовка основания под нанесение плодородного слоя после окончательной усадки грунтов.

После завершения технического этапа выполняются мероприятия биологического восстановления:

- нанесение плодородного слоя грунта (ПРС) на подготовленную поверхность;
- засеивание поверхности отвала многолетними травами;
- формирование устойчивого травяного покрова для дальнейшего использования территории в качестве пастбищных угодий.

Мероприятия по обеспечению устойчивости отвалов.

Ширина въездных дорог на отвалах принята 18 м, продольный уклон 70 ‰. Выравнивающий слой принят в зависимости от грунта основания и составляет – 20-25 см. Для уменьшения износа шин на отвале устраиваются дорожные проезды в виде спрофилированных и укатанных грунтовых полос, предназначенных для движения автосамосвалов. Профилировочные работы выполняются автогрейдером.

Разгрузка породы из автосамосвалов при формировании яруса отвала производится по окраине отвального фронта на расстоянии 5 м от бровки отвала за возможной призмой обрушения.

Для предотвращения выхода автосамосвалов за пределы разгрузочной площадки вдоль верхней бровки уступа создается предохранительный вал высотой **1 м** и шириной **3 м**. При отсутствии вала подъезд к бровке ближе **5 м** категорически запрещен.

Площадки разгрузки проектируются с уклоном до **3°**, направленным от бровки откоса в сторону водоотводных канав. Дополнительно предусматривается система дренажных и водоотводных сооружений для безопасного отвода поверхностного стока в дренажные колодцы с последующей откачкой на хвостохранилища.

Контроль за целостностью и эксплуатацией обвалования в процессе деятельности производится маркшейдерской службой предприятия. на регулярной основе, что обеспечивает своевременное выявление и предотвращение возможных деформаций.

Реализация природоохранных мероприятий в соответствии с Дорожной картой по комплексному решению экологических проблем Акмолинской области

В соответствии с Планом горных работ общий объем вскрышных пород, подлежащих транспортировке в период эксплуатации карьера, составляет 87 943 тыс. м³ (**168 347,0 тыс. тонн**) с учетом коэффициента разрыхления 1,4.

В целях реализации природоохранных мероприятий и рекультивационных работ распределение вскрышных пород планируется следующим образом:

- 1) Строительство хвостохранилища №2 ТОО «Аксу Technology» (вторая очередь) корректировка:
- вторая очередь - 2 800,0 тыс. м³ (или **5 359,0 тыс. тонн**).
- 2) Расширение хвостохранилища №1 ЗИФ ТОО «Аксу Technology» -3 000 тыс. м³ (или **5 743,0 тыс. тонн**).
- 3) Рекультивация (ликвидация) хвостохранилища филиала «Рудник Аксу» ТОО «Казахалтын» - 1 324 тыс. м³ (или **2 535 тыс. тонн**).
- 4) Рекультивация карьера Маныбай - 34 185,0 тыс. м³ (или **65 439 тыс. тонн**).
- 5) Рекультивация хвостохранилища ТОО «Степногорский горно-химический комбинат» (ТОО СГХК) -20,0 тыс. м³ (согласно письму ТОО «СГХК» № 15-01/1284, от 13.04.2026 г.):

Передача вскрышных пород в объеме 20,0 тыс. м³ будет осуществляться через промежуточную площадку площадью 2,15 га. Сроки выполнения работ будут установлены отдельным проектом, разработанным ТОО СГХК и согласованным в установленном порядке с государственными органами.

Дополнительно, объем вскрышных пород в размере 46 633,0 тыс. м³ (или **89 271,0 тыс. тонн**) подлежит складированию во внешний отвал вскрышных пород, размещаемый в пределах территории, отведенной проектом.

Принятые проектные решения обеспечивают последовательное и безопасное освоение месторождения, минимизируют возможные экологические риски и обеспечивают соответствие требованиям нормативных документов.

В целях рационального использования вскрышных пород, исключения их необоснованного складирования и снижения объемов образования отходов предусматривается направление вскрышных пород на выполнение природоохранных и рекультивационных мероприятий в рамках соответствующих разрешительных и проектных документов.

Передача и использование вскрышных пород предполагается осуществлять исключительно в пределах соглашения между ТОО «Казахалтын», ТОО «Аксу Technology» и ТОО «Степногорский горно-химический комбинат» (ТОО СГХК).

В настоящее время определены следующие направления возможного использования вскрышных пород:

1. Строительство хвостохранилища № 2 ТОО «Аксу Technology» (вторая очередь) — в соответствии с Экологическим разрешением на воздействие № KZ56VCZ14694107 от 13.03.2026 г.
2. Расширение хвостохранилища № 1 ЗИФ ТОО «Аксу Technology» — соответствующая разрешительная документация находится на стадии получения экологического разрешения на воздействие. После получения разрешения использование вскрышных пород будет осуществляться в соответствии с предусмотренными проектными решениями и разрешенными видами работ.
3. Рекультивация (ликвидация) хвостохранилища филиала «Рудник Аксу» ТОО «Казахалтын» — в соответствии с Экологическим разрешением на воздействие № KZ86VCZ14622175 от 22.12.2025 г.
4. Рекультивация карьера Маныбай — в соответствии с Экологическим разрешением на воздействие № KZ51VCZ14616015 от 12.09.2025 г.
5. Рекультивация хвостохранилища ТОО «Степногорский горно-химический комбинат» (ТОО «СГХК») — в рамках достигнутых договоренностей и имеющейся переписки по вопросу размещения грунтовых материалов и сотрудничества по испарительной карте. Реализация соответствующих мероприятий подлежит осуществлению в установленном порядке после оформления необходимой разрешительной документации.

Использование вскрышных пород для указанных целей является целесообразным с экологической и технологической точек зрения, поскольку при выполнении рекультивационных и ликвидационных мероприятий требуется значительный объем инертных грунтовых материалов для формирования рельефа, устройства изолирующих и защитных слоев, планировки поверхности, засыпки выработок и выполнения иных предусмотренных проектом работ.

В связи с этим передача пригодных вскрышных пород для выполнения указанных мероприятий позволит использовать образующиеся при разработке месторождения грунты в качестве ресурса для восстановления нарушенных земель и ликвидации объектов, сократить объемы их складирования, а также уменьшить потребность в привлечении дополнительных объемов инертных материалов из сторонних источников.

В настоящее время разработан и имеется План ликвидации последствий ведения горных работ II Октябрьского поля месторождения «Аксу» № KZ63VDC00114173 от 17.09.2025 года.

Подробный расчет с указанием необходимых объемов инертных материалов для выполнения рекультивационных мероприятий на II Октябрьского поля месторождения «Аксу» будет разработан на стадии подготовки и реализации отдельного экологического проекта по рекультивации месторождения.

В указанном проекте будут подробно определены виды и объемы рекультивационных работ, потребность в инертных материалах, их необходимые физико-механические и экологические характеристики, а также источники получения и объемы материалов, необходимых для выполнения предусмотренных проектом мероприятий.

Предварительный расчет потребности и баланс инертных материалов для рекультивации II Октябрьского поля месторождения «Аксу»

Настоящий подраздел определяет объемы горно-планировочных работ, геометрические параметры выработанного пространства, потребность в инертных материалах и потенциально-плодородных породах для проведения ликвидационных и

рекультивационных работ на участке зоны Котенко II Октябрьского поля месторождения «Аксу».

Исходные горно-геометрические параметры выработки

Расчет объема материалов выполнен на основании проектного контура отработки открытым способом, показателей разрыхления пород и мощности закладываемых изолирующих и почвенных слоев.

Таблица 7.25 Основные параметры выработанного пространства и отвалов

Наименование показателя	Единица измерения	Проектное значение	Обоснование / Нормативный источник
Площадь карьерного отвода (земельного участка)	га / м ²	142,68 / 1 426 800	Границы горного/земельного отвода II Октябрьского поля
Площадь карьерной выемки по верхнему контуру	га / м ²	90,58 / 905 800	Нарушенная поверхность (контур выработанного пространства)
Площадь дна карьера по нижнему горизонту	га / м ²	12,40 / 124 000	Проектное дно выработки на конец отработки
Максимальная глубина карьерной выемки	м	180	Отметка дневной поверхности – нижний горизонт
Общий объем выработанного пространства (выемки)	тыс. м ³	101 494,84	Суммарный геометрический объем выемки руды и вскрыши
Объем извлекаемой руды (в плотном теле)	тыс. м ³ / тыс. т	13 551,84 / 36 318,94	Балансовые запасы руды (2,68 т/м ³)
Объем извлекаемых вскрышных пород (в плотном теле)	тыс. м ³ / тыс. т	62 817,00 / 168 347,00	Первичный ресурс для засыпки и экранирования
Коэффициент разрыхления вскрышных пород (\$K_p\$)	д. ед.	1,4	Коэффициент объемного разрыхления при укладке
Объем вскрышных пород в разрыхленном состоянии	тыс. м ³	87 943,80	Объем пород в отвале с учетом \$K_p = 1,4\$
Мощность изолирующего (породного) слоя	м	0,5 – 1,0	Инженерно-технические требования экранирования
Мощность почвенно-растительного слоя (ПСР)	м	0,2 – 0,3	Агрофизический норматив биологического этапа

Распределение вскрышных пород в рамках природоохранных мероприятий и рекультивационных работ

Вскрышные породы, образующиеся при разработке месторождения, предусматривается использовать в качестве вторичного минерального материала для выполнения природоохранных, рекультивационных и строительных работ. Такой подход позволяет сократить объемы складирования вскрышных пород, обеспечить рациональное использование минеральных ресурсов и снизить воздействие на окружающую среду.

Использование вскрышных пород по направлениям и периодам реализации работ предусматривается следующим образом:

2026 год:

- Источник 6041 – погрузка вскрышных пород для строительства второй очереди хвостохранилища № 2 ТОО «Аксу Technology»;
- Источник 6042 – транспортировка вскрышных пород к месту строительства второй очереди хвостохранилища № 2 ТОО «Аксу Technology».

2026-2032 годы:

- Источник 6047 – погрузка вскрышных пород для проведения работ по рекультивации (ликвидации) хвостохранилища филиала «Рудник Аксу» ТОО «Казахалтын»;
- Источник 6048 – транспортировка вскрышных пород к хвостохранилищу филиала «Рудник Аксу» ТОО «Казахалтын» для выполнения рекультивационных работ.

2027 год:

- Источник 6050 – погрузка вскрышных пород для расширения хвостохранилища № 1 золотоизвлекательной фабрики ТОО «Аксу Technology»;
- Источник 6051 – транспортировка вскрышных пород к хвостохранилищу № 1 золотоизвлекательной фабрики ТОО «Аксу Technology».

2027–2028 годы:

Погрузка и транспортировка вскрышных пород для проведения рекультивации карьера «Маньбай» настоящим проектом не рассматриваются, поскольку указанные работы предусмотрены отдельным проектом нормативов допустимых выбросов (НДВ).

Эксплуатационная разведка

Эксплуатационная разведка проводится параллельно с добычей руды и направлена на уточнение геологического строения рудных тел, контроль качественного состава добываемой руды и выявление возможных изменений границ рудных тел. Она позволяет оптимизировать технологические схемы добычи, минимизировать потери и разубоживание, а также обеспечивает актуальные геолого-маркшейдерские данные для планирования горных работ.

Разведка осуществляется комплексным подходом, включающим бурение опережающих разведочных скважин (источник 6037), геофизические исследования и геолого-маркшейдерский мониторинг.

Опережающие разведочные скважины бурятся перед горными работами для уточнения границ рудных тел и их морфологии. Используются наклонные разведочные скважины по сетке 9,0×8,0 м, а также выполняется выборочное опробование взрывных скважин по сетке 4,7×3,8 м. Оценка содержания полезных компонентов проводится методом атомно-адсорбционной спектрофотометрии.

При буровых работах в атмосферу выделяется Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Дополнительно проводятся геофизические исследования, включающие электромагнитные и сейсмические методы для выявления подземных пустот, а также радиометрический контроль в рудных телах. Геолого-маркшейдерский мониторинг включает съемку буровых работ, анализ разведанных запасов, а также ведение базы данных эксплуатационных запасов.

Рудный контроль проводится для точного разграничения добываемой руды и предотвращения загрязнения пустыми породами. За 1–2 недели до добычи составляются планы буровзрывных работ (БВР), маркшейдер переносит данные в натуру, проводится бурение и опробование бурового шлама под контролем геолога. На основе полученных данных моделируются рудные блоки в специализированном программном обеспечении, уточняются границы рудных тел, а после взрывания выполняется контроль правильности отгрузки руды.

В ходе эксплуатационной разведки используются буровые установки для разведки, геофизическое оборудование (сейсморазведочные системы, радиометрические анализаторы), а также геолого-маркшейдерские инструменты, включая GNSS-системы, тахеометры и лазерное сканирование.

Таблица 7.26 Перечень источников выбросов загрязняющих веществ участка зоны Котенко II Октябрьского поля месторождения Аксу

№ источника	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3	4
Участок зоны Котенко			

6010	Буровые работы	Буровые работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
6011	Взрывные работы	Взрывные работы	Азота (IV) диоксид
			Азот (II) оксид
			Углерод оксид (Угарный газ)
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
6012	Вскрышные работы	Вскрышные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
6013	Добычные работы	Добычные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
6014	Транспортировка руды	Транспортировка руды	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
6016	Рудный склад ДСК (Разгрузка с автосамосвала)	Разгрузка с автосамосвала	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
6016	Рудный склад ДСК (Работа бульдозером формирования)	Работа бульдозером формирования	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
6016	Рудный склад ДСК (Сдвигание с поверхности склада)	Хранения руды	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
6016	Рудный склад ДСК (Погрузочные работы в автотранспорт (отгрузка со склада))	Погрузочные работы в автотранспорт (отгрузка со склада)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
6016	Погрузка руды с месторождения «Бестобе»	Погрузка руды	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
6016	Транспортировка руды с месторождения «Бестобе»;	Транспортировка руды	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
6017	Породный отвал зоны «Карьерная»	Породный отвал зоны «Карьерная»	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
6019	Существующий склад ПСП на территории карьера Аксу	Хранения ПСП	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
6020	Склад ПСП расширения рудного склада ДСК	Хранения ПСП	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
6021	Склад ПСП расширения бедной руды	Хранения ПСП	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
6022	Вспомогательное производство	Пыление с дорог	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
6024	Склад бедной руды	Разгрузка, формирования и хранение бедной руды	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
6027	Передвижные источники (ДВС)	Сжигание топлива в ДВС	Азота (IV) диоксид
			Азот (II) оксид
			Углерод (Сажа, Углерод черный)
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)
			Углерод оксид (Угарный газ)

			Керосин
6030	Аварийная дробильная установка	Дробление руды (Аварийный выброс)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
6041	Погрузка вскрыши для строительства хвостохранилища № 2 ТОО "Аксу Technology" (вторая очередь)	Погрузка вскрыши	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
6042	Транспортировка вскрыши до хвостохранилища № 2 ТОО "Аксу Technology"	Транспортировка вскрыши	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
6047	Погрузка вскрыши для рекультивации (ликвидация) хвостохранилища филиала "Рудник Аксу" ТОО "Казахалтын"	Погрузка вскрыши	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
6048	Транспортировка вскрыши до хвостохранилища филиала "Рудник Аксу" ТОО "Казахалтын"	Транспортировка вскрыши	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
6049	Транспортировка вскрышных пород во внешний отвал вскрышных пород	Транспортировка вскрыши	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
6050	Погрузка вскрыши для расширения хвостохранилища №1 ЗИФ ТОО "Аксу Technology"	Погрузка вскрыши	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
6051	Транспортировка вскрыши до хвостохранилища №1 ЗИФ ТОО "Аксу Technology"	Транспортировка вскрыши	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
Внешний отвал вскрышных пород			
6033	Склад ППС	Хранения ППС	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
6034	Разгрузка вскрышной породы автосамосвалами CAT 777G	Разгрузка вскрышной породы автосамосвалами CAT 77a	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
6035	Формирование внешнего отвала бульдозером CAT D9R	Формирование внешнего отвала бульдозером CAT D9R	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
6036	Внешний отвал вскрышных пород	Хранения вскрышных пород	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
Эксплуатационная разведка			
6037	Бурение опережающих разведочных скважин	Бурение опережающих разведочных скважин	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

7.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа

Под наилучшими доступными технологиями понимаются технологии и организационные мероприятия, которые позволяют свести к минимуму воздействие на окружающую среду, в целом, и осуществление которых не требует затрат.

Понятие технология – включает в себя как саму используемую технологию, так и ее разработку, строительство, введение в эксплуатацию, работу и вывод из эксплуатации.

Технологии являются доступными, если они разработаны в масштабе, необходимом для реализации в соответствующих промышленных секторах, с экономически приемлемыми условиями, на основе выгод и затрат, приемлемого для предприятия.

Технологии являются наилучшими, если они наиболее эффективны в достижении высокого общего уровня охраны окружающей среды, в целом.

Возможное негативное воздействие на атмосферный воздух в период отработки месторождения может проявиться при проведении комплекса работ: выемочно-погрузочные, транспортные работы, передвижения транспортной техники и других видов работ. С целью исключения и минимизации возможного негативного воздействия на окружающую среду в период отработки предусмотрено:

- применение техники с двигателями внутреннего сгорания, отвечающими требованиям ГОСТ и параметрам заводов-изготовителей;
- проведение работ, где это возможно по технологии, с применением электрифицированных механизмов и оборудования;
- озеленение территории промышленной площадки посадкой древесно-кустарниковых насаждений (п. 6 Приложения 4 «Типовой перечень мероприятий по охране окружающей среды» к ЭК РК №400-VI ЗРК от 02.01.2021 г.);
- проведение работ по пылеподавлению на автодорогах.

В соответствии со статьей 207 Экологического кодекса Республики Казахстан на предприятии обеспечено соблюдение установленных требований.

На предприятии установлены аспирационные системы с эффективностью очистки 90% на следующих источниках загрязнения:

- ист. 0003 – участок первичного дробления;
- ист. 0005 – участок вторичного дробления;
- ист. 0006 – участок третичного дробления;
- ист. 0018 – участок подготовки проб.

В корпусе дополнительной дробилки проектом предусматривается отсос запыленного воздуха от технологического оборудования. Для очистки запыленного воздуха предусмотрена 1 установка общей системы аспирации с установкой рукавного фильтра Титан типа FGM 96–5. Эффективность очистки составляет 98%. Производительность по воздуху - 30 000 м³/ч.

Рукавный фильтр Титан типа FGM 96–5 установлен на источнике № 0023.

В складе крупнодроблёной руды предусмотрен отсос запыленного воздуха от технологического оборудования. Для очистки запыленного воздуха проектом предусматриваются 1 установка общей системы аспирации с установкой рукавного фильтра Титан типа FGM 64-6. Эффективность очистки составляет 98%. Производительность по воздуху - 20 000 м³/ч.

Рукавный фильтр Титан типа FGM 64–5 установлен на следующих источниках № 0025.

Также проектом предусматривается пылеподавление посредством применения систем орошения и, увлажнения перерабатываемого материала, а также обработки пылящих поверхностей на источниках загрязнения

- ист. 0026 001 – пересыпка с конвейера (150-CV-02) на конвейер (150-CV-03) через пересыпной узел,
- ист. 0026 003 – пересыпка с бункера-накопителя (160-BN-01) в вибрационный питатель (160-FE-01)
- ист. 0026 004 – пересыпка с разгрузочного конвейера (160- CV-01) на существующий конвейер (110-CV-02)
- ист. 6002 – Приёмный бункер руды
- ист. 6004 – Конвейеры негабаритной руды и подачи на обдирочный грохот
- ист. 6007 – Конвейеры питания третичного грохота, третичной дробилки и возврата руды на третичную дробилку
- ист. 6008 – Конвейер перекачки мелкой фракции
- ист. 6009 – Конвейер подачи руды на склад
- ист. 6010 – Буровые работы
- ист. 6011 – Взрывные работы
- ист. 6012 – Вскрышные работы

- ист. 6013 – Добычные работы
- ист. 6014 – Транспортировка руды
- ист. 6016 – Рудный склад ДСК
- ист. 6017 – Породный отвал зоны «Карьерная»
- ист. 6019 – Существующий склад ПСП на территории карьера Аксу
- ист. 6020 – Склад ПСП расширения рудного склада ДСК
- ист. 6021 – Склад ПСП расширения бедной руды
- ист. 6022 – Вспомогательное производство
- ист. 6024 – Склад бедной руды
- ист. 6039 – Погрузка вскрыши для строительства (первая очередь) хвостохранилища № 2 ТОО "Аксу Technology"
- ист. 6040 – Транспортировка вскрыши для строительства хвостохранилища № 2 ТОО "Аксу Technology"
- ист. 6041 – Погрузка вскрыши для строительства (вторая очередь) хвостохранилища № 2 ТОО "Аксу Technology"
- ист. 6042 – Транспортировка вскрыши для строительства хвостохранилища № 2 ТОО "Аксу Technology"
- ист. 6043 – Погрузка вскрыши для реконструкции (наращивание) дамбы ХХ ТОО "Аксу Technology"
- ист. 6044 – Транспортировка вскрыши для реконструкции (наращивание) дамбы ХХ ТОО "Аксу Technology"
- ист. 6047 – Погрузка вскрыши для рекультивации хвостохранилища филиала "Рудник Аксу" ТОО "Казахалтын"
- ист. 6048 – Транспортировка вскрыши до хвостохранилища филиала "Рудник Аксу" ТОО "Казахалтын"
- ист. 6049 – Транспортировка вскрыши
- ист. 6037 – Бурение опережающих разведочных скважин
- ист. 6033 – Склад ППС
- ист. 6034 – Разгрузка вскрышной породы автосамосвалами CAT 777G
- ист. 6035 – Формирование внешнего отвала бульдозером CAT D9R
- ист. 6036 – Внешний отвал вскрышных пород

Для снижения негативного воздействия при проведении взрывных работ (ист. 6011) проектом предусмотрена система пылеподавления «водяной туман», обеспечивающая осаждение пылегазового облака путем орошения зоны взрыва мелкодисперсной водой.

Эффективность очистки составляет:

- по пыли — 70 %;
- по Азота (IV) диоксиду, Азота (II) оксиду и Углерода оксиду (угарный газ) - 50 %.

Выгрузка пыли после очистки производится в контейнер для сбора пыли, затем возвращается в технологический процесс на конвейер с помощью вилочного погрузчика. В целях минимизации загрязнения атмосферного воздуха при проведении дробильных работ предусмотрен закрытый с 3-х сторон тип конвейера. Также для обеспечения эффективной работы аспирационных систем в ДСК установлены ультрадисперсионные системы пылеподавления, которые с помощью давления сжатого воздуха и воздействия ультразвука разбивают капли воды на мелкие частицы сухого тумана. Это позволяет более эффективно абсорбировать частицы пыли и осадить их на рудный материал.

В настоящее время одним из основных показателей, предъявляемых к технологическому оборудованию, является их производительность, высокая точность, многооперационность, управляемость, доступность и безопасность. Использование в различных отраслях промышленности экономически развитых стран данного типа оборудования и их аналогов, с учетом их соответствия требованиям международных стандартов, свидетельствует о их соответствии передовому научно-техническому уровню.

Надлежащее функционирование и соответствие техническим условиям применяемого на предприятии оборудования обеспечивается за счет регулярного ремонта и контроля исправности.

Предприятием предусмотрено использование технологического оборудования в должном техническом состоянии, что создает необходимые условия для качественного решения всех производственных задач.

В соответствии с вышеизложенным, предусмотренные на предприятии технологии, учитывая специфику предприятия и характер работ, вполне соответствуют предъявляемым к ним требованиям.

7.3. Оценка степени применяемой технологии

Применённое технологическое и техническое оборудование на рассматриваемом объекте соответствуют передовому научно-техническому уровню.

Используемое оборудование соответствует техническим требованиям. Высоты дымовых труб обеспечивают рассеивание загрязняющих веществ в атмосфере, емкости снабжены дыхательными клапанами.

7.4. Перспектива развития

Перспектива развития месторождения «Аксу» на период 2026–2032 гг. предусматривает поэтапную отработку запасов открытым способом в соответствии с календарным планом горных работ. Основными производственными показателями, определяющими развитие горных работ в рассматриваемый период, являются объем горной массы, добыча товарной руды, объем вскрышных пород, содержание и количество извлекаемого металла, а также коэффициент вскрыши.

За весь рассматриваемый период предусматривается выемка 204 666 тыс. т (76 367 тыс. м³) горной массы, в том числе добыча 36 318,943 тыс. т (13 551,844 тыс. м³) товарной руды и выемка 168 347 тыс. т (62 817 тыс. м³) вскрышных пород.

Календарный план горных работ по освоению запасов месторождения «Аксу» представлен в таблице 7.27.

Помимо руды, добываемой непосредственно на рудный склад ДСК, в производственной схеме предусматривается транспортировка руды с месторождения «Бестобе».

Транспортировка предусматривается в период 2026–2030 гг. Общий объем транспортируемой руды составляет 833 тыс. т. В 2031–2032 гг. транспортировка руды с месторождения «Бестобе» представленным календарным планом не предусматривается.

Планируемые объемы транспортировки приведены в таблице 7.28.

Таблица 7.27 Календарный план горных работ по освоению запасов месторождения «Аксу»

Наименование показателей	Ед.изм.	Всего	Годы эксплуатации						
			2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.
Горная масса	тыс.т.	204 666	38 000	38 000	38 000	37 757	28 652	15 047	9 210
	тыс.м³	76 367	14 179	14 179	14 179	14 088	10 691	5 614	3 437
Добыча товарной руды	тыс.т.	36 318,943	5 283,79	7 156,24	6 832,37	5 680,26	5 604,89	3 302,24	2 459,15
	тыс.м³	13 551,844	1 971,563	2 670,239	2 549,393	2 119,501	2 091,378	1 232,179	917,591
Ср.содерж., Au	гр/т	0,81	0,82	0,89	0,84	0,77	0,83	0,84	0,8
Металл, Au	кг	29 421,518	4 203,57	6 244,87	5 604,59	4 237,98	4 459,70	2 697,05	1 973,77
Объем вскрыши	тыс.т.	168 347,00	32 716	30 844	31 168	32 077	23 047	11 744	6 751
	тыс.м³	62 817,00	12 208	11 509	11 630	11 969	8 600	4 382	2 519
Коэфф. вскрыши	т/т	4,64	6,2	4,3	4,6	5,6	4,1	3,6	2,7
	м³/т	1,73	2,31	1,61	1,7	2,11	1,53	1,33	1,02

Таблица 7.28 Календарный план транспортировка руды с месторождения Бестобе

Наименование показателей	Ед.изм.	Всего	Годы эксплуатации						
			2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.
Транспортировка руды с м/р Бестобе	тыс.т.	833	100	240	180,5	160	152,9	-	-

7.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов НДВ приведены в таблице 7.1 согласно приложению 1 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 63 от 10 марта 2022 года.

Таблица 7.29 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов допустимых выбросов

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 точист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кэффи- циент обеспечен- ности газо- очисткой, %	Среднеэксплу- тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	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
на 2026 год																									
Прикарьерная																									
Дробильно-сортировочный комплекс																									
001		Участок первичного дробления	1	6570	Аспирационная система	0003	27	0,5	3,31	0,649917	27	430	-341			Аспирационная система;	2908	100	90,00/90,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,009	15,217	0,2513	2026
001		Участок вторичного дробления	1	6570	Аспирационная система	0005	27	0,5	6	1,1780972	27	442	-306			Аспирационная система;	2908	100	90,00/90,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0925	86,282	1,8653	2026
001		Участок третичного дробления	1	6570	Аспирационная система	0006	26	0,5	21	4,1233404	27	455	-345			Аспирационная система;	2908	100	90,00/90,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,2286	60,924	4,543	2026
001		Узел подачи руды с пластинчатых питателей 150-FE-01/02 на конвейер транспортировки 150-CV-02 Узел подачи руды с пластинчатых питателей 150-FE-02 (резервный) на конвейер транспортировки 150-CV-02 Узел подачи руды с конвейера транспортировки руды 150-CV-02 в месте выхода с тоннеля	1 1 1	6570 6570 6570	Аспирационная система	0023	27	1,5	5	8,8357293		448	-349			Рукавный фильтр Титан типа FGM 96-5;	2908	100	98,00/98,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,1398	15,822	1,3824	2026
001		Узел пересыпа крупнодроблёной руды с существующего конвейера (110-CV-01) на конвейер транспортировки руды на склад (150-CV-01) Работа конвейера (150-CV-01) Работа конвейера (150-CV-02)	1 1 1	6570 5264 5264	Вентиляционная труба	0024	27	1,5	2,67	4,7182795		443	-348					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2,3312384	494,087	23,06346818	2026		
001		Пересыпка с конвейера (150-CV-03) в отводящий желоб 160-CH-01 Пересыпка с отводящего желоба (160-CH-01) в бункер-накопитель (160-BH-01) Пересыпка с вибрационного питателя (160-FE- 01) в дробилку (160-CR-01) Пересыпка с дробилки (160-CR-01) на разгрузочный конвейер (160-CV-01) Конусная дробилка	1 1 1 1 1	6570 6570 6570 6570 6570	Аспирационная система	0025	27	1,5	5	8,8357293		447	-352			Рукавный фильтр Титан типа FGM 64-6;	2908	100	98,00/98,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,8346	94,457	13,283072	2026
001		Пересыпка с конвейера (150-CV-02) на конвейер (150-CV-03) через пересыпной узел Работа конвейера (150-CV-03) Пересыпка с бункера-накопителя (160-BN-01) в вибрационный питатель (160-FE-01) Пересыпка с разгрузочного конвейера (160- CV-01) на существующий конвейер (110-CV-02) Работа разгрузочного конвейера (160-CV-01)	1 1 1 1 1	6570 5264 6570 6570 5264	Вентиляционная труба	0026	27	1,5	2,67	4,7182795		442	-354			Пылеподавление;	2908	100	98,25/98,25	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,1637624	34,708	1,625752745	2026
001		MCC (маслостанция дробилки)	1	8760	Вентиляционная труба	0027	5	0,5	3,31	0,649917		430	-347					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	0,00001287	0,02	0,000035	2026		
001		Приёмный бункер руды	1	8760	Неорганизованный источник	6002	2					435	-336	2	2	Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,1015		1,92	2026
001		Конвейеры негабаритной руды и подачи на обдирочный грохот	1	6570	Неорганизованный источник	6004	2					442	-344	1	22	Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,000180619		0,005349628	2026
001		Конвейеры питания третичного грохота, третичной дробилки и возврата руды на третичную дробилку	1	6570	Неорганизованный источник	6007	2					438	-323	10	2	Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,000229435		0,010208553	2026
001		Конвейер перекачки мелкой фракции	1	6570	Неорганизованный источник	6008	2					434	-326	10	1	Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,000210722		0,004984006	2026
001		Конвейер подачи руды на склад	1	6570	Неорганизованный источник	6009	2					468	-341	10	1	Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,000291269		0,00688909	2026
Ремонтно-механический цех																									
002		Цех по ремонту горных машин и оборудования	1	3650	Труба	0010	16,5	0,4	8	1,0053096	27	382	-373					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	0,0001	0,109	0,00002	2026		
002		Участок сварки	1	3650	Труба	0011	16,5	0,25	51	2,5034566		372	-371					0123 0143 0342	Железо (II, III) оксиды Марганец и его соединения (марганец (IV) оксид) Фтористые газообразные соединения (фтор)	0,01357 0,002403 0,000556	5,421 0,96 0,222	0,0977 0,0173 0,004	2026 2026 2026		
002		Цех токарно-сверлильный, наплавочный, сварочный	1	360	Труба	0012	16,5	0,4	15	1,8849556		375	-371					0123 0143 0146 0164 0301 0304 0326 0337 2902 2930	Железо (II, III) оксиды Марганец и его соединения (марганец (IV) оксид) Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) Никель оксид (в пересчете на никель) Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Озон Углерод оксид (Угарный газ) Взвешенные частицы Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,2187 0,00658 0,0001667 0,0002222 0,264 0,0429 0,000236 0,077 0,0406 0,0032	116,024 3,491 0,088 0,118 140,056 22,759 0,125 40,85 21,539 1,698	0,2882 0,00858 0,0006 0,0008 0,342 0,0556 0,00085 0,0997 0,66832 0,05861	2026 2026 2026 2026 2026 2026 2026 2026 2026 2026		
002		Шинномонтажный участок	1	1460	Труба	0013	16,5	0,45	15	2,3856469		377	-374					2704 2978	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных шин	0,117 0,051	49,043 21,378	0,45 0,268	2026 2026		
002		Аккумуляторная	1	2920	Труба	0014	16,5	0,2	22	0,6911504		380	-371					0150 0322	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) Серная кислота	0,000008 0,000025	0,012 0,036	0,00016 0,0002	2026 2026		
002		Участок мойки деталей	1	2920	Труба	0015	16,5	0,45	6	0,9542588		378	-372					0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат)	0,0133	13,938	0,135	2026		
002		Мастерская для техники	1	1560	Труба	0016	6,5	0,2	10,5	0,3298672		383	-375					2902 2930	Взвешенные частицы Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,0056 0,0024	16,977 7,276	0,05195 0,01348	2026 2026		
002		Кернохранилище	1	1560	Труба	0017	12	0,3	3	0,2120575		372	-374					2902 2930	Взвешенные частицы Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,0056 0,0024	26,408 11,318	0,03145 0,01348	2026 2026		
Лаборатория																									
003		Участок подготовки проб	1	2920	Труба	0018	5,5	0,45	6	0,9542588		394	-370			Аспирационная система;	2908	100	90,00/90,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0002	0,21	0,0017	2026
003		Отделение пробирного анализа	1	2920	Труба	0019	5,5	0,5	2	0,3926991		393	-371					0184 0301 0330 0337 2902	Свинец и его неорганические соединения Азота (IV) диоксид Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ) Углерод оксид (Угарный газ) Взвешенные частицы	0,00004 0,0002 0,00009 0,0002 0,0003	0,102 0,509 0,229 0,509 0,764	0,00013 0,0005 0,0003 0,0006 0,0008	2026 2026 2026 2026 2026		
003		Зал «мокрой химии»	1	2920	Труба	0020	5,5	0,4	4	0,5026548		392	-373					0302 0316	Азотная кислота Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид)	0,0006 0,00016	1,194 0,318	0,0015 0,0004	2026 2026		
003		Инструментальный зал	1	2920	Труба	0021	5,5	0,25	4	0,1963495		392	-376					0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая)	0,0000011	0,006	0,000003	2026		

																				0302	Азотная кислота	0,000017	0,087	0,00004	2026
																				0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид)	0,00005	0,255	0,00012	2026
																				0322	Серная кислота	5,60E-08	0,0003	0,0000001	2026
003		Зал подготовки корольков	1	2920	Труба	0022	5,5	0,4	2	0,2513274		391	-375							0184	Свинец и его неорганические соединения	0,00004	0,159	0,00014	2026
																				0301	Азота (IV) диоксид	0,0002	0,796	0,0005	2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0,00009	0,358	0,0003	2026
																				0337	Углерод оксид (Угарный газ)	0,0002	0,796	0,0006	2026
003		Парковочная площадка	1	2920	Неорганизованный источник	6023	2					389	-368	3	3					2902	Взвешенные частицы	0,0003	1,194	0,00084	2026
																				0301	Азота (IV) диоксид	0,0016			2026
																				0304	Азот (II) оксид	0,0003			2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0,0004			2026
																				0337	Углерод оксид (Угарный газ)	0,209			2026
																				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,026			2026
Склад нефтепродуктов																									
004		Резервуар РВС - 400 м3	1	8760	Дыхательный резервуаров клапан	0001	8	0,5	3,31	0,649917		422	-374							0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,000106232	0,163	0,00003766	2026
																				2754	Алканы предельные C12-C19; Растворитель РПК-265II)	0,037833768	58,213	0,01341234	2026
004		Резервуар РГС - 50 м3	1	8760	Дыхательный резервуаров клапан	0002	2	0,5	3,31	0,649917		426	-375							0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,0001099	0,169	0,00000448	2026
																				2754	Алканы предельные C12-C19; Растворитель РПК-265II)	0,0391401	60,223	0,00159552	2026
004		Резервуар РГС - 50 м3	1	8760	Дыхательный резервуаров клапан	0004	2	0,5	3	0,5890486		429	-375							0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	2,4665715	4187,382	0,4080501	2026
																				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,9116145	1547,605	0,1508103	2026
																				0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,091125	154,699	0,015075	2026
																				0602	Бензол	0,083835	142,323	0,013869	2026
																				0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,0105705	17,945	0,0017487	2026
																				0621	Метилбензол (Толуол)	0,0790965	134,278	0,0130851	2026
																				0627	Этилбензол	0,002187	3,713	0,0003618	2026
004		Топливораздаточные колонки для отпуска нефтепродуктов	1	8760	Неорганизованный источник	6001	2					427	-377	0	0					0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,0000049		0,0001	2026
																				2754	Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265II)	0,00174		0,03567	2026
004		Топливораздаточные колонки для отпуска нефтепродуктов	1	8760	Неорганизованный источник	6003	2					428	-377	0	0					0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,0000049		0,0001	2026
																				2754	Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265II)	0,00174		0,03567	2026
004		Топливораздаточные колонки для отпуска нефтепродуктов	1	8760	Неорганизованный источник	6005	2					428	-377	0	0					0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,0000049		0,0001	2026
																				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,0291		0,229	2026
																				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,0108		0,0847	2026
																				0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,0011		0,0085	2026
																				0602	Бензол	0,001		0,0078	2026
																				0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,0001		0,001	2026
																				0621	Метилбензол (Толуол)	0,0009		0,0073	2026
																				0627	Этилбензол	0,00003		0,0002	2026
																				2754	Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265II)	0,00174		0,03567	2026
004		Устройство нижнего налива УНМ	1	8760	Неорганизованный источник	6006	2					428	-381	0	0					0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,00001		0,000581	2026
																				2754	Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265II)	0,0033		0,2065	2026
Карьер																									
Участок зоны Котенко																									
005		Буровые работы	1	6121	Неорганизованный источник	6010	2					649	-440	6	5	Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0654		2,59138656	2026
005		Взрывные работы (добыча руды)	1	8760	Неорганизованный источник	6011	2					638	-440	4	3	Водяной туман;	0301	100	50,00/50,00	0301	Азота (IV) диоксид			0,019056	2026
		Взрывные работы (вскрыши)	1	8760													0304	100	50,00/50,00	0304	Азот (II) оксид			0,0030966	2026
																	0337	100	50,00/50,00	0337	Углерод оксид (Угарный газ)			0,13783	2026
																	2908	100	70,00/70,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20			29,94816	2026
005		Вскрышные работы</																							

006		Бурение опережающих разведочных скважин	1	6570	Неорганизованный источник	6037	2					638	-411	10	7	Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,1848		4,37	2026
Склад ППС																									
007		Склад ППС	1	8760	Неорганизованный источник	6033	2					756	-352	27	17	Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	4,14		52,4	2026
Внешний отвал вскрышных пород																									
008		Разгрузка вскрышной породы автосамосвалами САТ 777G	1	8760	Неорганизованный источник	6034	2					777	-392	8	13	Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,761		16,96	2026
008		Формирование внешнего отвала бульдозером САТ D9R	1	8760	Неорганизованный источник	6035	2					792	-393	10	17	Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	7,61		169,5	2026
008		Внешний отвал вскрышных пород	1	8760	Неорганизованный источник	6036	2					810	-411	75	102	Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	27,84		352,3	2026
на 2027 год																									
Прикарьерная																									
Дробильно-сортировочный комплекс																									
001		Участок первичного дробления	1	6570	Аспирационная система	0003	27	0,5	3,31	0,649917	27	430	-341			Аспирационная система;	2908	100	90,00/90,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,009	15,217	0,2513	2027
001		Участок вторичного дробления	1	6570	Аспирационная система	0005	27	0,5	6	1,1780972	27	442	-306			Аспирационная система;	2908	100	90,00/90,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0925	86,282	1,8653	2027
001		Участок третичного дробления	1	6570	Аспирационная система	0006	26	0,5	21	4,1233404	27	455	-345			Аспирационная система;	2908	100	90,00/90,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,2286	60,924	4,543	2027
001		Узел подачи руды с пластинчатых питателей 150-FE-01/02 на конвейер транспортировки 150-CV-02 Узел подачи руды с пластинчатых питателей 150-FE-02 (резервный) на конвейер транспортировки 150-CV-02 Узел подачи руды с конвейера транспортировки руды 150-CV-02 в месте выхода с тоннеля	1 1 1	6570 6570 6570	Аспирационная система	0023	27	1,5	5	8,8357293		448	-349			Рукавный фильтр Титан типа FGM 96-5;	2908	100	98,00/98,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,1398	15,822	1,3824	2027
001		Узел пересыпа крупнодроблённой руды с существующего конвейера (110-CV-01) на конвейер транспортировки руды на склад (150-CV-01) Работа конвейера (150-CV-01) Работа конвейера (150-CV-02)	1 1 1	6570 5264 5264	Вентиляционная труба	0024	27	1,5	2,67	4,7182795		443	-348						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2,3312384	494,087	23,06346818	2027	
001		Пересыпка с конвейера (150-CV-03) в отводящий желоб 160-CH-01 Пересыпка с отводящего желоба (160-CH-01) в бункер-накопитель (160-BH-01) Пересыпка с вибрационного питателя (160-FE-01) в дробилку (160-CR-01) Пересыпка с дробилки (160-CR-01) на разгрузочный конвейер (160-CV-01) Конусная дробилка	1 1 1 1 1	6570 6570 6570 6570 6570	Аспирационная система	0025	27	1,5	5	8,8357293		447	-352			Рукавный фильтр Титан типа FGM 64-6;	2908	100	98,00/98,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,8346	94,457	13,283072	2027
001		Пересыпка с конвейера (150-CV-02) на конвейер (150-CV-03) через пересыпной узел Работа конвейера (150-CV-03) Пересыпка с бункера-накопителя (160-BN-01) в вибрационный питатель (160-FE-01) Пересыпка с разгрузочного конвейера (160-CV-01) на существующий конвейер (110-CV-02) Работа разгрузочного конвейера (160-CV-01)	1 1 1 1 1	6570 5264 6570 6570 5264	Вентиляционная труба	0026	27	1,5	2,67	4,7182795		442	-354			Пылеподавление;	2908	100	98,25/98,25	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,1637624	34,708	1,625752745	2027
001		МСС (маслостанция дробилки)	1	8760	Вентиляционная труба	0027	5	0,5	3,31	0,649917		430	-347						2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	0,00001287	0,02	0,000035	2027	
001		Приёмный бункер руды	1	8760	Неорганизованный источник	6002	2					435	-336	2	2	Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,1015		1,92	2027
001		Конвейеры негабаритной руды и подачи на обдирочный грохот	1	6570	Неорганизованный источник	6004	2					442	-344	1	22	Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,000180619		0,005349628	2027
001		Конвейеры питания третичного грохота, третичной дробилки и возврата руды на третичную дробилку	1	6570	Неорганизованный источник	6007	2					438	-323	10	2	Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,000229435		0,010208553	2027
001		Конвейер перекачки мелкой фракции	1	6570	Неорганизованный источник	6008	2					434	-326	10	1	Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,000210722		0,004984006	2027
001		Конвейер подачи руды на склад	1	6570	Неорганизованный источник	6009	2					468	-341	10	1	Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,000291269		0,00688909	2027
Ремонтно-механический цех																									
002		Цех по ремонту горных машин и оборудования	1	3650	Труба	0010	16,5	0,4	8	1,0053096	27	382	-373							2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	0,0001	0,109	0,00002	2027
002		Участок сварки	1	3650	Труба	0011	16,5	0,25	51	2,5034566		372	-371							0123 0143 0342	Железо (II, III) оксиды Марганец и его соединения (марганец (IV) оксид) Фтористые газообразные соединения (фтор)	0,01357 0,002403 0,000556	5,421 0,96 0,222	0,0977 0,0173 0,004	2027 2027 2027
002		Цех токарноверильный, наплавочный, сварочный	1	360	Труба	0012	16,5	0,4	15	1,8849556		375	-371							0123 0143 0146 0164 0301 0304 0326 0337 2902 2930	Железо (II, III) оксиды Марганец и его соединения (марганец (IV) оксид) Мель (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Медь оксид) Никель оксид (в пересчете на никель) Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Озон Углерод оксид (Угарный газ) Взвешенные частицы Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,2187 0,00658 0,0001667 0,0002222 0,264 0,0429 0,125 0,077 0,0406 0,0032	116,024 3,491 0,088 0,118 140,056 22,759 0,125 40,85 21,539 1,698	0,2882 0,00858 0,0006 0,0008 0,342 0,0556 0,00085 0,0997 0,66832 0,05861	2027 2027 2027 2027 2027 2027 2027 2027 2027 2027
002		Шинномонтажный участок	1	1460	Труба	0013	16,5	0,45	15	2,3856469		377	-374							2704 2978	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин	0,117 0,051	49,043 21,378	0,45 0,268	2027 2027
002		Аккумуляторная	1	2920	Труба	0014	16,5	0,2	22	0,6911504		380	-371							0150 0322	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) Серная кислота	0,000008 0,000025	0,012 0,036	0,00016 0,0002	2027 2027
002		Участок мойки деталей	1	2920	Труба	0015	16,5	0,45	6	0,9542588		378	-372							0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат)	0,0133	13,938	0,135	2027
002		Мастерская для техники	1	1560	Труба	0016	6,5	0,2	10,5	0,3298672		383	-375							2902 2930	Взвешенные частицы Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,0056 0,0024	16,977 7,276	0,05195 0,01348	2027 2027
002		Кернохранилище	1	1560	Труба	0017	12	0,3	3	0,2120575		372	-374							2902 2930	Взвешенные частицы Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,0056 0,0024	26,408 11,318	0,03145 0,01348	2027 2027
Лаборатория																									
003		Участок подготовки проб	1	2920	Труба	0018	5,5	0,45	6	0,9542588		394	-370			Аспирационная система;	2908	100	90,00/90,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0002	0,21	0,0017	2027
003		Отделение пробирного анализа	1	2920	Труба	0019	5,5	0,5	2	0,3926991		393	-371							0184 0301 0330 0337 2902	Свинец и его неорганические соединения Азота (IV) диоксид Серв диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ) Углерод оксид (Угарный газ) Взвешенные частицы	0,00004 0,0002 0,00009 0,0002 0,0003	0,102 0,509 0,229 0,509 0,764	0,00013 0,0005 0,0003 0,0006 0,0008	2027 2027 2027 2027 2027
003		Зал «мокрой химии»	1	2920	Труба	0020	5,5	0,4	4	0,5026548		392	-373							0302 0316	Азотная кислота Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид)	0,0006 0,00016	1,194 0,318	0,0015 0,0004	2027 2027
003		Инструментальный зал	1	2920	Труба	0021	5,5	0,25	4	0,1963495		392	-376							0150 0302	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) Азотная кислота	0,0000011 0,000017	0,006 0,087	0,000003 0,00004	2027 2027

																			0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид)	0,00005	0,255	0,00012	2027																																																																																																																																																																																																																																																																					
003		Зал подготовки корольков	1	2920	Труба	0022	5,5	0,4	2	0,2513274	391	-375							0322	Серная кислота	5,60E-08	0,0003	0,0000001	2027																																																																																																																																																																																																																																																																					
																			0184	Свинец и его неорганические соединения	0,00004	0,159	0,00014	2027																																																																																																																																																																																																																																																																					
																			0301	Азота (IV) диоксид	0,0002	0,796	0,0005	2027																																																																																																																																																																																																																																																																					
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0,00009	0,358	0,0003	2027																																																																																																																																																																																																																																																																					
																			0337	Углерод оксид (Угарный газ)	0,0002	0,796	0,0006	2027																																																																																																																																																																																																																																																																					
																			2902	Взвешенные частицы	0,0003	1,194	0,00084	2027																																																																																																																																																																																																																																																																					
003		Парковочная площадка	1	2920	Неорганизованный источник	6023	2				389	-368	3	3					0301	Азота (IV) диоксид	0,0016			2027																																																																																																																																																																																																																																																																					
																			0304	Азот (II) оксид	0,0003			2027																																																																																																																																																																																																																																																																					
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0,0004			2027																																																																																																																																																																																																																																																																					
																			0337	Углерод оксид (Угарный газ)	0,209			2027																																																																																																																																																																																																																																																																					
																			2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,026			2027																																																																																																																																																																																																																																																																					
004		Резервуар РВС - 400 м3	1	8760	Дыхательный клапан резервуаров	0001	8	0,5	3,31	0,649917	422	-374							0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,000106232	0,163	0,00003766	2027																																																																																																																																																																																																																																																																					
																		2754	Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265II)	0,037833768	58,213	0,01341234	2027																																																																																																																																																																																																																																																																						
004		Резервуар РГС - 50 м3	1	8760	Дыхательный клапан резервуаров	0002	2	0,5	3,31	0,649917	426	-375							0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,0001099	0,169	0,00000448	2027																																																																																																																																																																																																																																																																					
																		2754	Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265II)	0,0391401	60,223	0,00159552	2027																																																																																																																																																																																																																																																																						
004		Резервуар РГС - 50 м3	1	8760	Дыхательный клапан резервуаров	0004	2	0,5	3	0,5890486	429	-375							0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	2,4665715	4187,382	0,4080501	2027																																																																																																																																																																																																																																																																					
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,9116145	1547,605	0,1508103	2027																																																																																																																																																																																																																																																																					
																			0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,091125	154,699	0,015075	2027																																																																																																																																																																																																																																																																					
																			0602	Бензол	0,083835	142,323	0,013869	2027																																																																																																																																																																																																																																																																					
																			0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,0105705	17,945	0,0017487	2027																																																																																																																																																																																																																																																																					
																			0621	Метилбензол (Толуол)	0,0790965	134,278	0,0130851	2027																																																																																																																																																																																																																																																																					
																			0627	Этилбензол	0,002187	3,713	0,0003618	2027																																																																																																																																																																																																																																																																					
																			0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,0000049		0,0001	2027																																																																																																																																																																																																																																																																					
																			2754	Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265II)	0,00174		0,03567	2027																																																																																																																																																																																																																																																																					
004		Топливораздаточные колонки для отпуса нефтепродуктов	1	8760	Неорганизованный источник	6001	2				427	-377	0	0					0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,0000049		0,0001	2027																																																																																																																																																																																																																																																																					
																			2754	Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265II)	0,00174		0,03567	2027																																																																																																																																																																																																																																																																					
004		Топливораздаточные колонки для отпуса нефтепродуктов	1	8760	Неорганизованный источник	6003	2				428	-377	0	0					0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,0000049		0,0001	2027																																																																																																																																																																																																																																																																					
																			2754	Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265II)	0,00174		0,03567	2027																																																																																																																																																																																																																																																																					
004		Топливораздаточные колонки для отпуса нефтепродуктов	1	8760	Неорганизованный источник	6005	2				428	-377	0	0					0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,0000049		0,0001	2027																																																																																																																																																																																																																																																																					
																			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,0291		0,229	2027																																																																																																																																																																																																																																																																					
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,0108		0,0847	2027																																																																																																																																																																																																																																																																					
																			0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,0011		0,0085	2027																																																																																																																																																																																																																																																																					
																			0602	Бензол	0,001		0,0078	2027																																																																																																																																																																																																																																																																					
																			0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,0001		0,001	2027																																																																																																																																																																																																																																																																					
																			0621	Метилбензол (Толуол)	0,0009		0,0073	2027																																																																																																																																																																																																																																																																					
																			0627	Этилбензол	0,00003		0,0002	2027																																																																																																																																																																																																																																																																					
																			2754	Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265II)	0,00174		0,03567	2027																																																																																																																																																																																																																																																																					
004		Устройство нижнего налива УНМ	1	8760	Неорганизованный источник	6006	2				428	-381	0	0					0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,00001		0,000581	2027																																																																																																																																																																																																																																																																					
																			2754	Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265II)	0,0033		0,2065	2027																																																																																																																																																																																																																																																																					
Карьер																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Участок зоны Котенко																																																																																																																																																																																																																																																																																													
005		Буровые работы	1	6121	Неорганизованный источник	6010	2												649	-440	6	5	Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0654		2,62525536	2027																																																																																																																																																																																																																																																													
005		Взрывные работы (добыча руды)	1	8760	Неорганизованный источник	6011	2																																																																																																																																																																																																																																																																																						

007		Склад ППС	1	8760	Неорганизованный источник	6033	2					756	-352	27	17	Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	4,14		52,4	2027
Внешний отвал вскрышных пород																									
008		Внешний отвал вскрышных пород	1	8760	Неорганизованный источник	6036	2					810	-411	75	102	Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	27,84		352,3	2027
на 2028 год																									
Прикарьерная																									
Дробильно-сортировочный комплекс																									
001		Участок первичного дробления	1	6570	Аспирационная система	0003	27	0,5	3,31	0,649917	27	430	-341			Аспирационная система;	2908	100	90,00/90,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,009	15,217	0,2513	2028
001		Участок вторичного дробления	1	6570	Аспирационная система	0005	27	0,5	6	1,1780972	27	442	-306			Аспирационная система;	2908	100	90,00/90,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0925	86,282	1,8653	2028
001		Участок третичного дробления	1	6570	Аспирационная система	0006	26	0,5	21	4,1233404	27	455	-345			Аспирационная система;	2908	100	90,00/90,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,2286	60,924	4,543	2028
001		Узел подачи руды с пластинчатых питателей 150-FE-01/02 на конвейер транспортировки 150-CV-02 Узел подачи руды с пластинчатых питателей 150-FE-02 (резервный) на конвейер транспортировки 150-CV-02 Узел подачи руды с конвейера транспортировки руды 150-CV-02 в месте выхода с тоннеля	1 1 1	6570 6570 6570	Аспирационная система	0023	27	1,5	5	8,8357293		448	-349			Рукавный фильтр Титан типа FGM 96-5;	2908	100	98,00/98,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,1398	15,822	1,3824	2028
001		Узел пересыпа крупнодроблённой руды с существующего конвейера (110-CV-01) на конвейер транспортировки руды на склад (150-CV-01) Работа конвейера (150-CV-01) Работа конвейера (150-CV-02)	1 1 1	6570 5264 5264	Вентиляционная труба	0024	27	1,5	2,67	4,7182795		443	-348							2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2,3312384	494,087	23,06346818	2028
001		Пересыпка с конвейера (150-CV-03) в отводящий желоб 160-CH-01 Пересыпка с отводящего желоба (160-CH-01) в бункер-накопитель (160-BH-01) Пересыпка с вибрационного питателя (160-FE-01) в дробилку (160-CR-01) Пересыпка с дробилки (160-CR-01) на разгрузочный конвейер (160-CV-01) Конусная дробилка	1 1 1 1 1	6570 6570 6570 6570 6570	Аспирационная система	0025	27	1,5	5	8,8357293		447	-352			Рукавный фильтр Титан типа FGM 64-6;	2908	100	98,00/98,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,8346	94,457	13,283072	2028
001		Пересыпка с конвейера (150-CV-02) на конвейер (150-CV-03) через пересыпной узел Работа конвейера (150-CV-03) Пересыпка с бункера-накопителя (160-BN-01) в вибрационный питатель (160-FE-01) Пересыпка с разгрузочного конвейера (160-CV-01) на существующий конвейер (110-CV-02) Работа разгрузочного конвейера (160-CV-01)	1 1 1 1 1	6570 5264 6570 6570 5264	Вентиляционная труба	0026	27	1,5	2,67	4,7182795		442	-354			Пылеподавление;	2908	100	98,25/98,25	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,1637624	34,708	1,625752745	2028
001		МСС (маслостанция дробилки)	1	8760	Вентиляционная труба	0027	5	0,5	3,31	0,649917		430	-347							2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.)	0,00001287	0,02	0,000035	2028
001		Приёмный бункер руды	1	8760	Неорганизованный источник	6002	2					435	-336	2	2	Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,1015		1,92	2028
001		Конвейеры негабаритной руды и подачи на обдирочный грохот	1	6570	Неорганизованный источник	6004	2					442	-344	1	22	Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,000180619		0,005349628	2028
001		Конвейеры питания третичного грохота, третичной дробилки и возврата руды на третичную дробилку	1	6570	Неорганизованный источник	6007	2					438	-323	10	2	Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,000229435		0,010208553	2028
001		Конвейер перекачки мелкой фракции	1	6570	Неорганизованный источник	6008	2					434	-326	10	1	Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,000210722		0,004984006	2028
001		Конвейер подачи руды на склад	1	6570	Неорганизованный источник	6009	2					468	-341	10	1	Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,000291269		0,00688909	2028
Ремонтно-механический цех																									
002		Цех по ремонту горных машин и оборудования	1	3650	Труба	0010	16,5	0,4	8	1,0053096	27	382	-373							2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.)	0,0001	0,109	0,00002	2028
002		Участок сварки	1	3650	Труба	0011	16,5	0,25	51	2,5034566		372	-371							0123 0143 0342	Железо (II, III) оксиды Марганец и его соединения (марганец (IV) оксид) Фтористые газообразные соединения (фтор)	0,01357 0,002403 0,000556	5,421 0,96 0,222	0,0977 0,0173 0,004	2028 2028 2028
002		Цех токарношверильный, наплавочный, сварочный	1	360	Труба	0012	16,5	0,4	15	1,8849556		375	-371							0123 0143 0146 0164 0301 0304 0326 0337 2902 2930	Железо (II, III) оксиды Марганец и его соединения (марганец (IV) оксид) Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) Никель оксид (в пересчете на никель) Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Озон Углерод оксид (Угарный газ) Взвешенные частицы Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,2187 0,00658 0,0001667 0,0002222 0,264 0,0429 0,000236 0,077 0,0406 0,0032	116,024 3,491 0,088 0,118 140,056 22,759 0,125 40,85 21,539 1,698	0,2882 0,00858 0,0006 0,0008 0,342 0,0556 0,00085 0,0997 0,66832 0,05861	2028 2028 2028 2028 2028 2028 2028 2028 2028 2028
002		Шинномонтажный участок	1	1460	Труба	0013	16,5	0,45	15	2,3856469		377	-374							2704 2978	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин	0,117 0,051	49,043 21,378	0,45 0,268	2028 2028
002		Аккумуляторная	1	2920	Труба	0014	16,5	0,2	22	0,6911504		380	-371							0150 0322 0155	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) Серная кислота диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат)	0,000008 0,000025 0,0133	0,012 0,036 13,938	0,00016 0,0002 0,135	2028 2028 2028
002		Участок мойки деталей	1	2920	Труба	0015	16,5	0,45	6	0,9542588		378	-372							2902 2930	Взвешенные частицы Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,0056 0,0024	16,977 7,276	0,05195 0,01348	2028 2028
002		Мастерская для техники	1	1560	Труба	0016	6,5	0,2	10,5	0,3298672		383	-375							2902 2930	Взвешенные частицы Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,0056 0,0024	26,408 11,318	0,03145 0,01348	2028 2028
002		Кернохранилище	1	1560	Труба	0017	12	0,3	3	0,2120575		372	-374							2902 2930	Взвешенные частицы Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,0056 0,0024	26,408 11,318	0,03145 0,01348	2028 2028
Лаборатория																									
003		Участок подготовки проб	1	2920	Труба	0018	5,5	0,45	6	0,9542588		394	-370			Аспирационная система;	2908	100	90,00/90,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0002	0,21	0,0017	2028
003		Отделение пробирного анализа	1	2920	Труба	0019	5,5	0,5	2	0,3926991		393	-371							0184 0301 0330 0337 2902	Свинец и его неорганические соединения Азота (IV) диоксид Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ) Углерод оксид (Угарный газ) Взвешенные частицы	0,00004 0,0002 0,00009 0,0002 0,0003	0,102 0,509 0,229 0,509 0,764	0,00013 0,0005 0,0003 0,0006 0,0008	2028 2028 2028 2028 2028
003		Зал «мокрой химии»	1	2920	Труба	0020	5,5	0,4	4	0,5026548		392	-373							0302 0316	Азотная кислота Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид)	0,0006 0,00016	1,194 0,318	0,0015 0,0004	2028 2028
003		Инструментальный зал	1	2920	Труба	0021	5,5	0,25	4	0,1963495		392	-376							0150 0302 0316 0322	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) Азотная кислота Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) Серная кислота	0,0000011 0,000017 0,00005 5,60E-08	0,006 0,087 0,255	0,000003 0,00004 0,00012	2028 2028 2028 2028
003		Зал подготовки королек	1	2920	Труба	0022	5,5	0,4	2	0,2513274		391	-375							0184 0301	Свинец и его неорганические соединения Азота (IV) диоксид	0,00004 0,0002	0,159 0,796	0,00014 0,0005	2028 2028

																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0,00009	0,358	0,0003	2028		
																			0337	Углерод оксид (Угарный газ)	0,0002	0,796	0,0006	2028		
																			2902	Взвешенные частицы	0,0003	1,194	0,00084	2028		
003		Парковочная площадка	1	2920	Неорганизованный источник	6023	2						389	-368	3	3			0301	Азота (IV) диоксид	0,0016			2028		
																			0304	Азот (II) оксид	0,0003			2028		
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0,0004			2028		
																			0337	Углерод оксид (Угарный газ)	0,209			2028		
																			2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,026			2028		
Склад нефтепродуктов																										
004		Резервуар РВС - 400 м3	1	8760	Дыхательный клапан резервуаров	0001	8	0,5	3,31	0,649917			422	-374					0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,000106232	0,163	0,00003766	2028		
																			2754	Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265II)	0,037833768	58,213	0,01341234	2028		
004		Резервуар РГС - 50 м3	1	8760	Дыхательный клапан резервуаров	0002	2	0,5	3,31	0,649917			426	-375					0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,0001099	0,169	0,00000448	2028		
																			2754	Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265II)	0,0391401	60,223	0,00159552	2028		
004		Резервуар РГС - 50 м3	1	8760	Дыхательный клапан резервуаров	0004	2	0,5	3	0,5890486			429	-375					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	2,4665715	4187,382	0,4080501	2028		
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,9116145	1547,605	0,1508103	2028		
																			0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,091125	154,699	0,015075	2028		
																			0602	Бензол	0,083835	142,323	0,013869	2028		
																			0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,0105705	17,945	0,0017487	2028		
																			0621	Метилбензол (Толуол)	0,0790965	134,278	0,0130851	2028		
																			0627	Этилбензол	0,002187	3,713	0,0003618	2028		
004		Топливораздаточные колонки для отпуска нефтепродуктов	1	8760	Неорганизованный источник	6001	2						427	-377	0	0			0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,0000049		0,0001	2028		
																			2754	Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265II)	0,00174		0,03567	2028		
004		Топливораздаточные колонки для отпуска нефтепродуктов	1	8760	Неорганизованный источник	6003	2						428	-377	0	0			0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,0000049		0,0001	2028		
																			2754	Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265II)	0,00174		0,03567	2028		
004		Топливораздаточные колонки для отпуска нефтепродуктов	1	8760	Неорганизованный источник	6005	2						428	-377	0	0			0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,0000049		0,0001	2028		
																			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,0291		0,229	2028		
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,0108		0,0847	2028		
																			0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,0011		0,0085	2028		
																			0602	Бензол	0,001		0,0078	2028		
																			0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,0001		0,001	2028		
																			0621	Метилбензол (Толуол)	0,0009		0,0073	2028		
																			0627	Этилбензол	0,00003		0,0002	2028		
																			2754	Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265II)	0,00174		0,03567	2028		
004		Устройство нижнего налива УНМ	1	8760	Неорганизованный источник	6006	2						428	-381	0	0			0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,00001		0,000581	2028		
																			2754	Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265II)	0,0033		0,2065	2028		
Карьер																										
Участок зоны Котенко																										
005		Буровые работы	1	6121	Неорганизованный источник	6010	2						649	-440	6	5	Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0654		2,61932832	2028
005		Взрывные работы (добыча руды)	1	8760	Неорганизованный источник	6011	2						638	-440	4	3	Водяной туман;	0301	100	50,00/50,00	0301	Азота (IV) диоксид			0,019288	2028
		Взрывные работы (вскрыши)	1	8760	Неорганизованный источник													0304	100	50,00/50,00	0304	Азот (II) оксид			0,0031343	2028
																		0337	100	50,00/50,00	0337	Углерод оксид (Угарный газ)			0,1393	2028
																		2908	100	70,00/70,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20			29,946048	2028
005		Вскрышные работы	1	8760	Неорганизованный источник	6012	2						641	-432	6	8	Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,4375		9,74	2028
005		Добычные работы	1	8760	Неорганизованный источник	6013	2						653	-426	10	8	Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0959		2,134	2028
005		Транспортировка руды	1	8760	Неорганизованный источник	6014	2						675	-425	8	8	Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,1464		2,626	2028
005		Рудный склад ДСК (Разгрузка с автосамосвала)	1	8760	Неорганизованный источник	6016	2						594	-280	29	35	Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	8,07696		109,752	2028
		Рудный склад ДСК (Работа бульдозером формирования)	1	8760																						
		Рудный склад ДСК (Сдувание с поверхности склада)	1	8760																						
		Рудный склад ДСК (Погрузочные работы в автотранспорт (отгрузка со склада))	1	8767																						

		Узел подачи руды с пластинчатых питателей 150-FE-02 (резервный) на конвейер транспортировки 150-CV-02 Узел подачи руды с конвейера транспортировки руды 150-CV-02 в месте выхода с тоннеля	1	6570																				
001		Узел пересыпа крупнодроблёной руды с существующего конвейера (110-CV-01) на конвейер транспортировки руды на склад (150-CV-01) Работа конвейера (150-CV-01) Работа конвейера (150-CV-02)	1 1 1	6570 5264 5264	Вентиляционная труба	0024	27	1,5	2,67	4,7182795	443	-348						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2,3312384	494,087	23,06346818	2029	
001		Пересыпка с конвейера (150-CV-03) в отводящий желоб 160-CH-01 Пересыпка с отводящего желоба (160-CH-01) в бункер-накопитель (160-BH-01) Пересыпка с вибрационного питателя (160-FE-01) в дробилку (160-CR-01) Пересыпка с дробилки (160-CR-01) на разгрузочный конвейер (160-CV-01) Конусная дробилка	1 1 1 1 1	6570 6570 6570 6570 6570	Аспирационная система	0025	27	1,5	5	8,8357293	447	-352		Рукавный фильтр Титан типа FGM 64-6;	2908	100	98,00/98,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,8346	94,457	13,283072	2029	
001		Пересыпка с конвейера (150-CV-02) на конвейер (150-CV-03) через пересыпной узел Работа конвейера (150-CV-03) Пересыпка с бункера-накопителя (160-BN-01) в вибрационный питатель (160-FE-01) Пересыпка с разгрузочного конвейера (160-CV-01) на существующий конвейер (110-CV-02) Работа разгрузочного конвейера (160-CV-01)	1 1 1 1 1	6570 5264 6570 6570 5264	Вентиляционная труба	0026	27	1,5	2,67	4,7182795	442	-354		Пылеподавление;	2908	100	98,25/98,25	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,1637624	34,708	1,625752745	2029	
001		МСС (маслостанция дробилки)	1	8760	Вентиляционная труба	0027	5	0,5	3,31	0,649917	430	-347						2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.)	0,00001287	0,02	0,000035	2029	
001		Приёмный бункер руды	1	8760	Неорганизованный источник	6002	2				435	-336	2	2	Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,1015		1,92	2029
001		Конвейеры негабаритной руды и подачи на обдирочный грохот	1	6570	Неорганизованный источник	6004	2				442	-344	1	22	Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,000180619		0,005349628	2029
001		Конвейеры питания третичного грохота, третичной дробилки и возврата руды на третичную дробилку	1	6570	Неорганизованный источник	6007	2				438	-323	10	2	Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,000229435		0,010208553	2029
001		Конвейер перекачки мелкой фракции	1	6570	Неорганизованный источник	6008	2				434	-326	10	1	Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,000210722		0,004984006	2029
001		Конвейер подачи руды на склад	1	6570	Неорганизованный источник	6009	2				468	-341	10	1	Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,000291269		0,00688909	2029
Ремонтно-механический цех																								
002		Цех по ремонту горных машин и оборудования	1	3650	Труба	0010	16,5	0,4	8	1,0053096	27	382	-373						2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.)	0,0001	0,109	0,00002	2029
002		Участок сварки	1	3650	Труба	0011	16,5	0,25	51	2,5034566		372	-371						0123	Железо (II, III) оксиды	0,01357	5,421	0,0977	2029
																			0143	Марганец и его соединения (марганец (IV) оксид)	0,002403	0,96	0,0173	2029
																			0342	Фтористые газообразные соединения (фтор)	0,000556	0,222	0,004	2029
002		Цех токарносверлильный, наплавочный, сварочный	1	360	Труба	0012	16,5	0,4	15	1,8849556		375	-371						0123	Железо (II, III) оксиды	0,2187	116,024	0,2882	2029
																			0143	Марганец и его соединения (марганец (IV) оксид)	0,00658	3,491	0,00858	2029
																			0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид)	0,0001667	0,088	0,0006	2029
																			0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,0002222	0,118	0,0008	2029
																			0301	Азота (IV) диоксид	0,264	140,056	0,342	2029
																			0304	Азот (II) оксид	0,0429	22,759	0,0556	2029
																			0326	Озон	0,000236	0,125	0,00085	2029
																			0337	Углерод оксид (Угарный газ)	0,077	40,85	0,0997	2029
																			2902	Взвешенные частицы	0,0406	21,539	0,66832	2029
																			2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,0032	1,698	0,05861	2029
002		Шиномонтажный участок	1	1460	Труба	0013	16,5	0,45	15	2,3856469		377	-374						2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,117	49,043	0,45	2029
																			2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин	0,051	21,378	0,268	2029
002		Аккумуляторная	1	2920	Труба	0014	16,5	0,2	22	0,6911504		380	-371						0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая)	0,000008	0,012	0,00016	2029
																			0322	Серная кислота	0,000025	0,036	0,0002	2029
002		Участок мойки деталей	1	2920	Труба	0015	16,5	0,45	6	0,9542588		378	-372						0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат)	0,0133	13,938	0,135	2029
002		Мастерская для техники	1	1560	Труба	0016	6,5	0,2	10,5	0,3298672		383	-375						2902	Взвешенные частицы	0,0056	16,977	0,05195	2029
																			2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,0024	7,276	0,01348	2029
002		Кернохранилище	1	1560	Труба	0017	12	0,3	3	0,2120575		372	-374						2902	Взвешенные частицы	0,0056	26,408	0,03145	2029
																			2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,0024	11,318	0,01348	2029
Лаборатория																								
003		Участок подготовки проб	1	2920	Труба	0018	5,5	0,45	6	0,9542588		394	-370		Аспирационная система;	2908	100	90,00/90,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0002	0,21	0,0017	2029
003		Отделение пробирного анализа	1	2920	Труба	0019	5,5	0,5	2	0,3926991		393	-371						0184	Свинец и его неорганические соединения	0,00004	0,102	0,00013	2029
																			0301	Азота (IV) диоксид	0,0002	0,509	0,0005	2029
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0,00009	0,229	0,0003	2029
																			0337	Углерод оксид (Угарный газ)	0,0002	0,509	0,0006	2029
003		Зал «мокрой химии»	1	2920	Труба	0020	5,5	0,4	4	0,5026548		392	-373						2902	Взвешенные частицы	0,0003	0,764	0,0008	2029
																			0302	Азотная кислота	0,0006	1,194	0,0015	2029
																			0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид)	0,00016	0,318	0,0004	2029
003		Инструментальный зал	1</																					

					Дыхательный резервуаров																2754	Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265II)	0,0391401	60,223	0,00159552	2029
004		Резервуар РГС - 50 м3	1	8760	Дыхательный резервуаров	0004	2	0,5	3	0,5890486		429	-375								0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	2,4665715	4187,382	0,4080501	2029
																					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,9116145	1547,605	0,1508103	2029
																					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,091125	154,699	0,015075	2029
																					0602	Бензол	0,083835	142,323	0,013869	2029
																					0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,0105705	17,945	0,0017487	2029
																					0621	Метилбензол (Толуол)	0,0790965	134,278	0,0130851	2029
																					0627	Этилбензол	0,002187	3,713	0,0003618	2029
004		Топливораздаточные колонки для отпуса нефтепродуктов	1	8760	Неорганизованный источник	6001	2					427	-377	0	0					0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,0000049		0,0001	2029	
																				2754	Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265II)	0,00174		0,03567	2029	
004		Топливораздаточные колонки для отпуса нефтепродуктов	1	8760	Неорганизованный источник	6003	2					428	-377	0	0					0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,0000049		0,0001	2029	
																				2754	Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265II)	0,00174		0,03567	2029	
004		Топливораздаточные колонки для отпуса нефтепродуктов	1	8760	Неорганизованный источник	6005	2					428	-377	0	0					0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,0000049		0,0001	2029	
																				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,0291		0,229	2029	
																				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,0108		0,0847	2029	
																				0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,0011		0,0085	2029	
																				0602	Бензол	0,001		0,0078	2029	
																				0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,0001		0,001	2029	
																				0621	Метилбензол (Толуол)	0,0009		0,0073	2029	
																				0627	Этилбензол	0,00003		0,0002	2029	
																				2754	Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265II)	0,00174		0,03567	2029	
004		Устройство нижнего налива УНМ	1	8760	Неорганизованный источник	6006	2					428	-381	0	0					0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,00001		0,000581	2029	
																				2754	Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265II)	0,0033		0,2065	2029	
Карьер																										
Участок зоны Котенко																										
005		Буровые работы	1	6121	Неорганизованный источник	6010	2					649	-440	6	5		Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0654		2,582496	2029
005		Взрывные работы (добыча руды) Взрывные работы (вскрыши)	1	8760	Неорганизованный источник	6011	2					638	-440	4	3		Водяной туман;	0301	100	50,00/50,00	0301	Азота (IV) диоксид			0,019008	2029
																		0304	100	50,00/50,00	0304	Азот (II) оксид			0,0030888	2029
																		0337	100	50,00/50,00	0337	Углерод оксид (Угарный газ)			0,13723	2029
																		2908	100	70,00/70,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20			29,755968	2029
005		Вскрышные работы	1	8760	Неорганизованный источник	6012	2					641	-432	6	8		Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,45		10,02	2029
005		Добычные работы	1	8760	Неорганизованный источник	6013	2					653	-426	10	8		Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0797		1,775	2029
005		Транспортировка руды	1	8760	Неорганизованный источник	6014	2					675	-425	8	8		Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,1464		2,626	2029
005		Рудный склад ДСК (Разгрузка с автосамосвала) Рудный склад ДСК (Работа бульдозером формирования) Рудный склад ДСК (Сдувание с поверхности склада) Рудный склад ДСК (Погрузочные работы в автотранспорт (отгрузка со склада)) Погрузка руды с месторождения «Бестобе» Транспортировка руды с месторождения «Бестобе»;	1 1 1 1 1	8760 8760 8760 8760	Неорганизованный источник	6016	2					594	-280	29	35		Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	7,95536		107,018	2029
005		Породный отвал зоны «Карьерная»	1	8760	Неорганизованный источник	6017	2					608	-285	10	9		Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0473		0,599	2029
005		Существующий склад ПСП на территории карьера Аксу	1	8760	Неорганизованный источник	6019	2					529	-235	10	11		Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0946		1,198	2029
005		Склад ПСП расширения рудного склада ДСК	1	8760	Неорганизованный источник	6020	2					508	-268	14	9		Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0992		1,256	2029
005		Склад ПСП расширения бедной руды	1	8760	Неорганизованный источник	6021	2					543	-244	8	11		Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,1074		1,36	2029
005		Вспомогательное производство	1	8760	Неорганизованный источник	6022	2					558	-472	11	9		Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0976		1,75	2029
005		Склад бедной руды (Разгрузка с автосамосвала и формирование бульдозером) Склад бедной руды (Сдувание с поверхности склада)	1 1	8760 8760	Неорганизованный источник	6024	2					505	-430	23	55		Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,9798		15,59	2029
005		Передвижные источники (ДВС)	1	8760	Неорганизованный источник	6027	2					389	-368	3	3						0301	Азота (IV) диоксид	0,09088			2029
																				0304	Азот (II) оксид	0,014768			2029	
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,014333333			2029	
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0,003333333			2029	
																				0337	Углерод оксид (Угарный газ)	0,136777778			2029	
005		Транспортировка вскрыши	1	8760	Неорганизованный источник	6049	2					722	-422	9	9		Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,712		12,77	2029
Эксплуатационная разведка																										
006		Бурение опережающих разведочных скважин	1	8760	Неорганизованный источник	6037	2					638	-411	10	7		Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,1848		4,37	2029
Склад ППС																										
007		Склад ППС	1	8760	Неорганизованный источник	6033	2					756	-352	27	17		Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	4,14		52,4	2029
Внешний отвал вскрышных пород																										
008		Разгрузка вскрышной породы автосамосвалами САТ 777G	1	8760	Неорганизованный источник	6034	2					777	-392	8	13		Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,622		13,84	2029
008		Формирование внешнего отвала бульдозером САТ D9R	1	8760	Неорганизованный источник	6035	2					792	-393	10	17		Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6,22		138,4	2029
008		Внешний отвал вскрышных пород	1	8760	Неорганизованный источник	6036	2					810	-411	75	102		Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	27,84		352,3	2029
на 2030 год																										
Прикарьерная																										
Дробильно-сортировочный комплекс																										
001		Участок первичного дробления	1	6570	Аспирационная система	0003	27	0,5	3,31	0,649917	27	430	-341				Аспирационная система;	2908	100	90,00/90,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,009	15,217	0,2513	2030
001		Участок вторичного дробления	1	6570	Аспирационная система	0005	27	0,5	6	1,1780972	27	442	-306				Аспирационная система;	2908	100	90,00/90,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0925	86,282	1,8653	2030
001		Участок третичного дробления	1	6570	Аспирационная система	0006	26	0,5	21	4,1233404	27	455	-345				Аспирационная система;	2908	100	90,00/90,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,2286	60,924	4,543	2030
001		Узел подачи руды с пластинчатых питателей 150-FE-01/02 на конвейер транспортировки 150-CV-02	1	6570	Аспирационная система	0023	27	1,5	5	8,8357293																

		Пересыпка с отводящего желоба (160-СН-01) в бункер-накопитель (160-ВН-01) Пересыпка с вибрационного питателя (160-FE- 01) в дробилку (160-СR-01) Пересыпка с дробилки (160-СR-01) на разгрузочный конвейер (160-СV-01) Конусная дробилка	1 1 1 1	6570 6570 6570 6570																						
001		Пересыпка с конвейера (150-СV-02) на конвейер (150-СV-03) через пересыпной узел Работа конвейера (150-СV-03) Пересыпка с бункера-накопителя (160-ВН-01) в вибрационный питатель (160-FE-01) Пересыпка с разгрузочного конвейера (160- СV-01) на существующий конвейер (110-СV-02) Работа разгрузочного конвейера (160-СV-01)	1 1 1 1 1	6570 5264 6570 6570 5264	Вентиляционная труба	0026	27	1,5	2,67	4,7182795		442	-354			Пылеподавление;	2908	100	98,25/98,25	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,1637624	34,708	1,625752745	2030	
001		МСС (маслостанция дробилки)	1	8760	Вентиляционная труба	0027	5	0,5	3,31	0,649917		430	-347							2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	0,00001287	0,02	0,000035	2030	
001		Приёмный бункер руды	1	8760	Неорганизованный источник	6002	2					435	-336	2	2	Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,1015		1,92	2030	
001		Конвейеры негабаритной руды и подачи на обдирочный грохот	1	6570	Неорганизованный источник	6004	2					442	-344	1	22	Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,000180619		0,005349628	2030	
001		Конвейеры питания третичного грохота, третичной дробилки и возврата руды на третичную дробилку	1	6570	Неорганизованный источник	6007	2					438	-323	10	2	Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,000229435		0,010208553	2030	
001		Конвейер перекачки мелкой фракции	1	6570	Неорганизованный источник	6008	2					434	-326	10	1	Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,000210722		0,004984006	2030	
001		Конвейер подачи руды на склад	1	6570	Неорганизованный источник	6009	2					468	-341	10	1	Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,000291269		0,00688909	2030	
Ремонтно-механический цех																										
002		Цех по ремонту горных машин и оборудования	1	3650	Труба	0010	16,5	0,4	8	1,0053096	27	382	-373								2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	0,0001	0,109	0,00002	2030
002		Участок сварки	1	3650	Труба	0011	16,5	0,25	51	2,5034566		372	-371								0123 0143 0342	Железо (II, III) оксиды Марганец и его соединения (марганец (IV) оксид) Фтористые газообразные соединения (фтор)	0,01357 0,002403 0,000556	5,421 0,96 0,222	0,0977 0,0173 0,004	2030 2030 2030
002		Цех токарноверлильный, наплавочный, сварочный	1	360	Труба	0012	16,5	0,4	15	1,8849556		375	-371								0123 0143 0146 0164 0301 0304 0326 0337 2902 2930	Железо (II, III) оксиды Марганец и его соединения (марганец (IV) оксид) Мель (II) оксид (в пересчете на мель) (Мель оксид, Мели оксид) Никель оксид (в пересчете на никель) Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Озон Углерод оксид (Угарный газ) Взвешенные частицы Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,2187 0,00658 0,0001667 0,0002222 0,264 22,759 0,000236 0,077 0,0406 0,0032	116,024 3,491 0,088 0,118 140,056 0,0556 0,125 40,85 21,539 1,698	0,2882 0,00858 0,0006 0,0008 0,342 0,0556 0,00085 0,0997 0,66832 0,05861	2030 2030 2030 2030 2030 2030 2030 2030 2030 2030
002		Шиномонтажный участок	1	1460	Труба	0013	16,5	0,45	15	2,3856469		377	-374								2704 2978	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин	0,117 0,051	49,043 21,378	0,45 0,268	2030 2030
002		Аккумуляторная	1	2920	Труба	0014	16,5	0,2	22	0,6911504		380	-371								0150 0322	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) Серная кислота	0,000008 0,000025	0,012 0,036	0,00016 0,0002	2030 2030
002		Участок мойки деталей	1	2920	Труба	0015	16,5	0,45	6	0,9542588		378	-372								0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат)	0,0133	13,938	0,135	2030
002		Мастерская для техники	1	1560	Труба	0016	6,5	0,2	10,5	0,3298672		383	-375								2902 2930	Взвешенные частицы Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,0056 0,0024	16,977 7,276	0,05195 0,01348	2030 2030
002		Кернохранилище	1	1560	Труба	0017	12	0,3	3	0,2120575		372	-374								2902 2930	Взвешенные частицы Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,0056 0,0024	26,408 11,318	0,03145 0,01348	2030 2030
Лаборатория																										
003		Участок подготовки проб	1	2920	Труба	0018	5,5	0,45	6	0,9542588		394	-370			Аспирационная система;	2908	100	90,00/90,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0002	0,21	0,0017	2030	
003		Отделение пробирного анализа	1	2920	Труба	0019	5,5	0,5	2	0,3926991		393	-371								0184 0301 0330 0337 2902	Свинец и его неорганические соединения Азота (IV) диоксид Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ) Углерод оксид (Угарный газ) Взвешенные частицы	0,00004 0,0002 0,00009 0,0002 0,0003	0,102 0,509 0,229 0,509 0,764	0,00013 0,0005 0,0003 0,0006 0,0008	2030 2030 2030 2030 2030
003		Зал «мокрой химии»	1	2920	Труба	0020	5,5	0,4	4	0,5026548		392	-373								0302 0316	Азотная кислота Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид)	0,0006 0,00016	1,194 0,318	0,0015 0,0004	2030 2030
003		Инструментальный зал	1	2920	Труба	0021	5,5	0,25	4	0,1963495		392	-376								0150 0302 0316 0322	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) Азотная кислота Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) Серная кислота	0,0000011 0,000017 0,00005 5,60Е-08	0,006 0,087 0,255 0,0003	0,000003 0,00004 0,00012 0,0000001	2030 2030 2030 2030
003		Зал подготовки королек	1	2920	Труба	0022	5,5	0,4	2	0,2513274		391	-375								0184 0301 0330 0337 2902	Свинец и его неорганические соединения Азота (IV) диоксид Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ) Углерод оксид (Угарный газ) Взвешенные частицы	0,00004 0,0002 0,00009 0,0002 0,0003	0,159 0,796 0,358 0,796 1,194	0,00014 0,0005 0,0003 0,0006 0,00084	2030 2030 2030 2030 2030
003		Парковочная площадка	1	2920	Неорганизованный источник	6023	2					389	-368	3	3						0301 0304 0330 0337 2704	Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ) Углерод оксид (Угарный газ) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,0016 0,0003 0,0004 0,209 0,026			2030 2030 2030 2030 2030
Склад нефтепродуктов																										
004		Резервуар РВС - 400 м3	1	8760	Дыхательный резервуаров клапан	0001	8	0,5	3,31	0,649917		422	-374								0333 2754	Сероводород (Дигидросульфид) Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-С19; Растворитель РПК-265П)	0,000106232 0,037833768	0,163 58,213	0,00003766 0,01341234	2030 2030
004		Резервуар РГС - 50 м3	1	8760	Дыхательный резервуаров клапан	0002	2	0,5	3,31	0,649917		426	-375								0333 2754	Сероводород (Дигидросульфид) Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-С19; Растворитель РПК-265П)	0,0001099 0,0391401	0,169 60,223	0,00000448 0,00159552	2030 2030
004		Резервуар РГС - 50 м3	1	8760	Дыхательный резервуаров клапан	0004	2	0,5	3	0,5890486		429	-375								0415 0416 0501 0602 0616 0621 0627	Смесь углеводородов предельных C1-С5 Смесь углеводородов предельных C6-С10 Пентилены (амилены - смесь изомеров) Бензол Диметилбензол (Ксилол) Метилбензол (Толуол) Этилбензол	2,4665715 0,9116145 0,091125 0,083835 0,0105705 0,0790965 0,002187	4187,382 1547,605 154,699 142,323 17,945 134,278 3,713	0,4080501 0,1508103 0,015075 0,013869 0,0017487 0,0130851 0,0003618	2030 2030 2030 2030 2030 2030 2030
004			1	8760		6001	2					427	-377	0	0						0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,0000049		0,0001	2030

		Топливораздаточные колонки для отпуса нефтепродуктов			Неорганизованный источник																2754	Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265II)	0,00174		0,03567	2030		
004		Топливораздаточные колонки для отпуса нефтепродуктов	1	8760	Неорганизованный источник	6003	2						428	-377	0	0					0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,0000049		0,0001	2030		
																					2754	Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265II)	0,00174		0,03567	2030		
004		Топливораздаточные колонки для отпуса нефтепродуктов	1	8760	Неорганизованный источник	6005	2						428	-377	0	0					0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,0000049		0,0001	2030		
																					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,0291		0,229	2030		
																					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,0108		0,0847	2030		
																					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,0011		0,0085	2030		
																					0602	Бензол	0,001		0,0078	2030		
																					0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,0001		0,001	2030		
																					0621	Метилбензол (Толуол)	0,0009		0,0073	2030		
																					0627	Этилбензол	0,00003		0,0002	2030		
																					2754	Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265II)	0,00174		0,03567	2030		
004		Устройство нижнего налива УНМ	1	8760	Неорганизованный источник	6006	2						428	-381	0	0					0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,00001		0,000581	2030		
																					2754	Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265II)	0,0033		0,2065	2030		
Карьер																												
Участок зоны Котенко																												
005		Буровые работы	1	6121	Неорганизованный источник	6010	2						649	-440	6	5		Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0654		2,64430656	2030	
005		Взрывные работы (добыча руды)	1	8760	Неорганизованный источник	6011	2						638	-440	4	3		Водяной туман;	0301	100	50,00/50,00	0301	Азота (IV) диоксид			0,014604	2030	
		Взрывные работы (вскрыши)	1	8760															0304	100	50,00/50,00	0304	Азот (II) оксид			0,00237315	2030	
																			0337	100	50,00/50,00	0337	Углерод оксид (Угарный газ)			0,1055	2030	
																			2908	100	70,00/70,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20			22,579392	2030	
005		Вскрышные работы	1	8760	Неорганизованный источник	6012	2						641	-432	6	8		Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,3235		7,2	2030	
005		Добычные работы	1	8760	Неорганизованный источник	6013	2						653	-426	10	8		Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0787		1,75	2030	
005		Транспортировка руды	1	8760	Неорганизованный источник	6014	2						675	-425	8	8		Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,1464		2,626	2030	
005		Рудный склад ДСК (Разгрузка с автосамосвала) Рудный склад ДСК (Работа бульдозером формирования) Рудный склад ДСК (Сдувание с поверхности склада) Рудный склад ДСК (Погрузочные работы в автотранспорт (отгрузка со склада)) Погрузка руды с месторождения «Бестобе» Транспортировка руды с месторождения «Бестобе»;	1 1 1 1	8760 8760 8760 8760	Неорганизованный источник	6016	2						594	-280	29	35		Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	7,94766		106,799	2030	
005		Породный отвал зоны «Карьерная»	1	8760	Неорганизованный источник	6017	2						608	-285	10	9		Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0473		0,599	2030	
005		Существующий склад ПСП на территории карьера Аксу	1	8760	Неорганизованный источник	6019	2						529	-235	10	11		Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0946		1,198	2030	
005		Склад ПСП расширения рудного склада ДСК	1	8760	Неорганизованный источник	6020	2						508	-268	14	9		Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0992		1,256	2030	
005		Склад ПСП расширения бедной руды	1	8760	Неорганизованный источник	6021	2						543	-244	8	11		Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,1074		1,36	2030	
005		Вспомогательное производство	1	8760	Неорганизованный источник	6022	2						558	-472	11	9		Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0976		1,75	2030	
005		Склад бедной руды (Разгрузка с автосамосвала и формирование бульдозером) Склад бедной руды (Сдувание с поверхности склада)	1 1	8760 8760	Неорганизованный источник	6024	2						505	-430	23	55		Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,9798		15,59	2030	
005		Передвижные источники (ДВС)	1	8760	Неорганизованный источник	6027	2						389	-368	3	3							0301	Азота (IV) диоксид	0,09088			2030
																					0304	Азот (II) оксид	0,014768				2030	
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,014333333				2030	
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0,003333333				2030	
																					0337	Углерод оксид (Угарный газ)	0,136777778				2030	
																					2732	Керосин	0,116666667				2030	
005		Транспортировка вскрыши	1	8760	Неорганизованный источник	6049	2						722	-422	9	9		Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,503		9,02	2030	
Эксплуатационная разведка																												
006		Бурение опережающих разведочных скважин	1	6570	Неорганизованный источник	6037	2						638	-411	10	7		Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,1848		4,37	2030	
Склад ППС																												
007		Склад ППС	1	8760	Неорганизованный источник	6033	2						756	-352	27	17		Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	4,14		52,4	2030	
Внешний отвал вскрышных пород																												
008		Разгрузка вскрышной породы автосамосвалами САТ 777G	1	8760	Неорганизованный источник	6034	2						777	-392	8	13		Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,668		14,88	2030	
008		Формирование внешнего отвала бульдозером САТ D9R	1	8760	Неорганизованный источник	6035	2						792	-393	10	17		Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6,68		148,7	2030	
008		Внешний отвал вскрышных пород	1	8760	Неорганизованный источник	6036	2						810	-411	75	102		Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	27,84		352,3	2030	
на 2031 год																												
Прикарьерная																												
Дробильно-сортировочный комплекс																												
001		Участ																										

		BN-01) в вибрационный питатель (160-FE-01) Пересыпка с разгрузочного конвейера (160- CV-01) на существующий конвейер (110-CV-02) Работа разгрузочного конвейера (160- CV-01)	1 1	6570 5264																					
001		МСС (маслостанция дробилки)	1	8760	Вентиляционная труба	0027	5	0,5	3,31	0,649917		430	-347						2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.)	0,00001287	0,02	0,000035	2031	
001		Приёмный бункер руды	1	8760	Неорганизованный источник	6002	2					435	-336	2	2	Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,1015		1,92	2031
001		Конвейеры негабаритной руды и подачи на обдирочный грохот	1	6570	Неорганизованный источник	6004	2					442	-344	1	22	Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,000180619		0,005349628	2031
001		Конвейеры питания третичного грохота, третичной дробилки и возврата руды на третичную дробилку	1	6570	Неорганизованный источник	6007	2					438	-323	10	2	Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,000229435		0,010208553	2031
001		Конвейер перекачки мелкой фракции	1	6570	Неорганизованный источник	6008	2					434	-326	10	1	Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,000210722		0,004984006	2031
001		Конвейер подачи руды на склад	1	6570	Неорганизованный источник	6009	2					468	-341	10	1	Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,000291269		0,00688909	2031
Ремонтно-механический цех																									
002		Цех по ремонту горных машин и оборудования	1	3650	Труба	0010	16,5	0,4	8	1,0053096	27	382	-373							2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.)	0,0001	0,109	0,00002	2031
002		Участок сварки	1	3650	Труба	0011	16,5	0,25	51	2,5034566		372	-371							0123	Железо (II, III) оксиды	0,01357	5,421	0,0977	2031
																				0143	Марганец и его соединения (марганец (IV) оксид)	0,002403	0,96	0,0173	2031
																				0342	Фтористые газообразные соединения (фтор)	0,000556	0,222	0,004	2031
002		Цех токарносверлильный, наплавочный, сварочный	1	360	Труба	0012	16,5	0,4	15	1,8849556		375	-371							0123	Железо (II, III) оксиды	0,2187	116,024	0,2882	2031
																				0143	Марганец и его соединения (марганец (IV) оксид)	0,00658	3,491	0,00858	2031
																				0146	Мель (II) оксид (в пересчете на мель) (Мель оксид, Меди оксид)	0,0001667	0,088	0,0006	2031
																				0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,0002222	0,118	0,0008	2031
																				0301	Азота (IV) диоксид	0,264	140,056	0,342	2031
																				0304	Азот (II) оксид	0,0429	22,759	0,0556	2031
																				0326	Озон	0,000236	0,125	0,00085	2031
																				0337	Углерод оксид (Угарный газ)	0,077	40,85	0,0997	2031
																				2902	Взвешенные частицы	0,0406	21,539	0,66832	2031
																				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,0032	1,698	0,05861	2031
002		Шинномонтажный участок	1	1460	Труба	0013	16,5	0,45	15	2,3856469		377	-374							2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,117	49,043	0,45	2031
																				2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин	0,051	21,378	0,268	2031
002		Аккумуляторная	1	2920	Труба	0014	16,5	0,2	22	0,6911504		380	-371							0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая)	0,000008	0,012	0,00016	2031
																				0322	Серная кислота	0,000025	0,036	0,0002	2031
002		Участок мойки деталей	1	2920	Труба	0015	16,5	0,45	6	0,9542588		378	-372							0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат)	0,0133	13,938	0,135	2031
002		Мастерская для техники	1	1560	Труба	0016	6,5	0,2	10,5	0,3298672		383	-375							2902	Взвешенные частицы	0,0056	16,977	0,05195	2031
																				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,0024	7,276	0,01348	2031
002		Кернохранилище	1	1560	Труба	0017	12	0,3	3	0,2120575		372	-374							2902	Взвешенные частицы	0,0056	26,408	0,03145	2031
																				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,0024	11,318	0,01348	2031
Лаборатория																									
003		Участок подготовки проб	1	2920	Труба	0018	5,5	0,45	6	0,9542588		394	-370			Аспирационная система;	2908	100	90,00/90,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0002	0,21	0,0017	2031
003		Отделение пробирного анализа	1	2920	Труба	0019	5,5	0,5	2	0,3926991		393	-371							0184	Свинец и его неорганические соединения	0,00004	0,102	0,00013	2031
																				0301	Азота (IV) диоксид	0,0002	0,509	0,0005	2031
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0,00009	0,229	0,0003	2031
																				0337	Углерод оксид (Угарный газ)	0,0002	0,509	0,0006	2031
																				2902	Взвешенные частицы	0,0003	0,764	0,0008	2031
003		Зал «мокрой химии»	1	2920	Труба	0020	5,5	0,4	4	0,5026548		392	-373							0302	Азотная кислота	0,0006	1,194	0,0015	2031
																				0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид)	0,00016	0,318	0,0004	2031
003		Инструментальный зал	1	2920	Труба	0021	5,5	0,25	4	0,1963495		392	-376							0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая)	0,0000011	0,006	0,000003	2031

																		0621	Метилбензол (Толуол)	0,0009		0,0073	2031		
																		0627	Этилбензол	0,00003		0,0002	2031		
																		2754	Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-2651I)	0,00174		0,03567	2031		
004		Устройство нижнего налива УНМ	1	8760	Неорганизованный источник	6006	2					428	-381	0	0			0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,00001		0,000581	2031		
																		2754	Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-2651I)	0,0033		0,2065	2031		
Карьер																									
Участок зоны Котенко																									
005		Буровые работы	1	6121	Неорганизованный источник	6010	2					649	-440	6	5	Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0654	2,79502272	2031	
005		Взрывные работы (добыча руды)	1	8760	Неорганизованный источник	6011	2					638	-440	4	3	Водяной туман;	0301	100	50,00/50,00	0301	Азота (IV) диоксид		0,007728	2031	
		Взрывные работы (вскрыши)	1	8760	Неорганизованный источник											0304	100	50,00/50,00	0304	Азот (II) оксид		0,0012558	2031		
																0337	100	50,00/50,00	0337	Углерод оксид (Угарный газ)		0,0558	2031		
																2908	100	70,00/70,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		11,856768	2031		
005		Вскрышные работы	1	8760	Неорганизованный источник	6012	2					641	-432	6	8	Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,1647	3,67	2031	
005		Добычные работы	1	8760	Неорганизованный источник	6013	2					653	-426	10	8	Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,04645	1,031	2031	
005		Транспортировка руды	1	8760	Неорганизованный источник	6014	2					675	-425	8	8	Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,1045	1,874	2031	
005		Рудный склад ДСК (Разгрузка с автосамосвала)	1	8760	Неорганизованный источник	6016	2					594	-280	29	35	Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	7,66516	100,255	2031	
		Рудный склад ДСК (Работа бульдозером формирования)	1	8760																					
		Рудный склад ДСК (Сдувание с поверхности склада)	1	8760																					
		Рудный склад ДСК (Погрузочные работы в автотранспорт (отгрузка со склада))	1	8760																					
005		Породный отвал зоны «Карьерная»	1	8760	Неорганизованный источник	6017	2					608	-285	10	9	Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0473	0,599	2031	
005		Существующий склад ПСП на территории карьера Аксу	1	8760	Неорганизованный источник	6019	2					529	-235	10	11	Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0946	1,198	2031	
005		Склад ПСП расширения рудного склада ДСК	1	8760	Неорганизованный источник	6020	2					508	-268	14	9	Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0992	1,256	2031	
005		Склад ПСП расширения бедной руды	1	8760	Неорганизованный источник	6021	2					543	-244	8	11	Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,1074	1,36	2031	
005		Вспомогательное производство	1	8760	Неорганизованный источник	6022	2					558	-472	11	9	Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0976	1,75	2031	
005		Склад бедной руды (Разгрузка с автосамосвала и формирование бульдозером)	1	8760	Неорганизованный источник	6024	2					505	-430	23	55	Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,9798	15,59	2031	
		Склад бедной руды (Сдувание с поверхности склада)	1	8760																					
005		Передвижные источники (ДВС)	1	8760	Неорганизованный источник	6027	2					389	-368	3	3					0301	Азота (IV) диоксид	0,09088		2031	
																			0304	Азот (II) оксид	0,014768		2031		
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,014333333		2031		
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0,003333333		2031		
																			0337	Углерод оксид (Угарный газ)	0,136777778		2031		
																			2732	Керосин	0,116666667		2031		
005		Транспортировка вскрыши	1	8760	Неорганизованный источник	6049	2					722	-422	9	9	Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,293	5,25	2031	
Эксплуатационная разведка																									
006		Бурение опережающих разведочных скважин	1	6570	Неорганизованный источник	6037	2					638	-411	10	7	Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,1848	4,37	2031	
Склад ППС																									
007		Склад ППС	1	8760	Неорганизованный источник	6033	2					756	-352	27	17	Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	4,14	52,4	2031	
Внешний отвал вскрышных пород																									
008		Разгрузка вскрышной породы автосамосвалами САТ 777G	1	8760	Неорганизованный источник	6034	2					777	-392	8	13	Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,3404	7,58	2031	
008		Формирование внешнего отвала бульдозером САТ D9R	1	8760	Неорганизованный источник	6035	2					792	-393	10	17	Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	3,404	75,8	2031	
008		Внешний отвал вскрышных пород	1	8760	Неорганизованный источник	6036	2					810	-411	75	102	Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	27,84	352,3	2031	
на 2032 год																									
Прикарьерная																									
Дробильно-сортировочный комплекс																									
001		Участок первичного дробления	1	6570	Аспирационная система	0003	27	0,5	3,31	0,649917	27	430	-341			Аспирационная система;	2908	100	90,00/90,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,009	15,217	0,2513	2032
001		Участок вторичного дробления	1	6570	Аспирационная система	0005	27	0,5	6	1,1780972	27	442	-306			Аспирационная система;	2908	100	90,00/90,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0925	86,282	1,8653	2032
001		Участок третичного дробления	1	6570	Аспирационная система	0006	26	0,5	21	4,1233404	27	455	-345			Аспирационная система;	2908	100	90,00/90,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,2286	60,924	4,543	2032
001		Узел подачи руды с пластинчатых питателей 150-FE-01/02 на конвейер транспортировки 150-CV-02	1	6570	Аспирационная система	0023	27	1,5	5	8,8357293		448	-349			Рукавный фильтр Титан типа FGM 96-5;	2908	100	98,00/98,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,1398	15,822	1,3824	2032
		Узел подачи руды с пластинчатых питателей 150-FE-02 (резервный) на конвейер транспортировки 150-CV-02	1	6570																					
		Узел подачи руды с конвейера транспортировки руды 150-CV-02 в месте выхода с тоннеля	1	6570																					
001		Узел пересяпа крупнодроблёной руды с существующего конвейера (110-CV-01) на конвейер транспортировки руды на склад (150-CV-01)	1	6570	Вентиляционная труба	0024	27	1,5	2,67	4,7182795		443	-348							2900					

																	0337 2908	100 100	50,00/50,00 70,00/70,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20			7,258944	2032
005		Вскрышные работы	1	8760	Неорганизованный источник	6012	2					641	-432	6	8	Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0949		2,11	2032
005		Добычные работы	1	8760	Неорганизованный источник	6013	2					653	-426	10	8	Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0346		0,768	2032
005		Транспортировка руды	1	8760	Неорганизованный источник	6014	2					675	-425	8	8	Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0625		1,12	2032
005		Рудный склад ДСК (Разгрузка с автосамосвала) Рудный склад ДСК (Работа бульдозером формирования) Рудный склад ДСК (Сдувание с поверхности склада) Рудный склад ДСК (Погрузочные работы в автотранспорт (отгрузка со склада))	1 1 1 1	8760 8760 8760 8760	Неорганизованный источник	6016	2					594	-280	29	35	Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	7,57948		98,3524	2032
005		Породный отвал зоны «Карьерная»	1	8760	Неорганизованный источник	6017	2					608	-285	10	9	Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0473		0,599	2032
005		Существующий склад ПСП на территории карьера Аксу	1	8760	Неорганизованный источник	6019	2					529	-235	10	11	Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0946		1,198	2032
005		Склад ПСП расширения рудного склада ДСК	1	8760	Неорганизованный источник	6020	2					508	-268	14	9	Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0992		1,256	2032
005		Склад ПСП расширения бедной руды	1	8760	Неорганизованный источник	6021	2					543	-244	8	11	Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,1074		1,36	2032
005		Вспомогательное производство	1	8760	Неорганизованный источник	6022	2					558	-472	11	9	Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0976		1,75	2032
005		Склад бедной руды (Разгрузка с автосамосвала и формирование бульдозером) Склад бедной руды (Сдувание с поверхности склада)	1 1	8760 8760	Неорганизованный источник	6024	2					505	-430	23	55	Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,9798		15,59	2032
005		Передвижные источники (ДВС)	1	8760	Неорганизованный источник	6027	2					389	-368	3	3						0301 0304 0328 0330 0337 2732	Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Углерод (Сажа, Углерод черный) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ) Углерод оксид (Угарный газ) Керосин	0,09088 0,014768 0,014333333 0,003333333 0,136777778 0,116666667		2032 2032 2032 2032 2032 2032
005		Транспортировка вскрыши	1	8760	Неорганизованный источник	6049	2					722	-422	9	9	Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,167		2,995	2032
Эксплуатационная разведка																									
006		Бурение опережающих разведочных скважин	1	6570	Неорганизованный источник	6037	2					638	-411	10	7	Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,1848		4,37	2032
Склад ППС																									
007		Склад ППС	1	8760	Неорганизованный источник	6033	2					756	-352	27	17	Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	4,14		52,4	2032
Внешний отвал вскрышных пород																									
008		Разгрузка вскрышной породы автосамосвалами САТ 777G	1	8760	Неорганизованный источник	6034	2					777	-392	8	13	Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,1956		4,36	2032
008		Формирование внешнего отвала бульдозером САТ D9R	1	8760	Неорганизованный источник	6035	2					792	-393	10	17	Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1,956		43,6	2032
008		Внешний отвал вскрышных пород	1	8760	Неорганизованный источник	6036	2					810	-411	75	102	Пылеподавление;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	27,84		352,3	2032

7.6. Характеристика о залповых и аварийных выбросах

Источником залповых выбросов при промышленной разработке II Октябрьского поля месторождения Аксу являются взрывные работы (№ 6011), длительность эмиссий при взрывных работах - 20 минут. Взрывные работы производятся через день в светлое время суток, т. е. 183 дня. Продолжительность взрыва составляет 20 минут, 183 раза в год. Эти выбросы не являются аварийными, так как они предусмотрены технологическим регламентом. Во время взрыва в атмосферный воздух выбрасываются: пыль неорганическая 70-20% SiO₂, оксид углерода, оксид азота и диоксид азота.

Согласно п.19 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом № 63 от 10.03.2021 г., для залповых выбросов, которые являются составной частью технологического процесса, оценивается разовая и суммарная за год величина (г/сек, т/год). Максимальные разовые залповые выбросы (г/сек) 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 режима работы оборудования (т/год).

Таблица 7.30 Перечень источников залповых выбросов на II Октябрьском поле месторождения Аксу

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы ЗВ, г/с		Периодичность, раз/год	Продолжительность, мин	Годовая величина залповых выбросов, т/год
		по регламенту	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
на 2026 год						
Участок зоны Котенко	Азота (IV) диоксид	0,041664	0,041664	183	20	0,019056
	Азот (II) оксид	0,0067704	0,0067704	183	20	0,0030966
	Углерод оксид (Угарный газ)	0,2917	0,2917	183	20	0,13783
	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	10,72544	10,72544	183	20	29,94816
	Всего	11,0655744	11,0655744	732	80	30,1081426
на 2027 год						
Участок зоны Котенко	Азота (IV) диоксид	0,041664	0,041664	183	20	0,019336
	Азот (II) оксид	0,0067704	0,0067704	183	20	0,0031421
	Углерод оксид (Угарный газ)	0,2917	0,2917	183	20	0,1397
	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	10,72544	10,72544	183	20	29,946048
	Всего	11,0655744	11,0655744	732	80	30,1082261
на 2028 год						
Участок зоны Котенко	Азота (IV) диоксид	0,041664	0,041664	183	20	0,019288
	Азот (II) оксид	0,0067704	0,0067704	183	20	0,0031343
	Углерод оксид (Угарный газ)	0,2917	0,2917	183	20	0,1393

	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	10,72544	10,72544	183	20	29,946048
	Всего	11,0655744	11,0655744	732	80	30,1077703
на 2029 год						
Участок зоны Котенко	Азота (IV) диоксид	0,041664	0,041664	183	20	0,019008
	Азот (II) оксид	0,0067704	0,0067704	183	20	0,0030888
	Углерод оксид (Угарный газ)	0,2917	0,2917	183	20	0,13723
	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	10,72544	10,72544	183	20	29,755968
	Всего	11,0655744	11,0655744	732	80	29,9152948
на 2030 год						
Участок зоны Котенко	Азота (IV) диоксид	0,041664	0,041664	183	20	0,014604
	Азот (II) оксид	0,0067704	0,0067704	183	20	0,00237315
	Углерод оксид (Угарный газ)	0,2917	0,2917	183	20	0,1055
	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	10,72544	10,72544	183	20	22,579392
	Всего	11,0655744	11,0655744	732	80	22,70186915
на 2031 год						
Участок зоны Котенко	Азота (IV) диоксид	0,041664	0,041664	183	20	0,007728
	Азот (II) оксид	0,0067704	0,0067704	183	20	0,0012558
	Углерод оксид (Угарный газ)	0,2917	0,2917	183	20	0,0558
	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	10,72544	10,72544	183	20	11,856768
	Всего	11,0655744	11,0655744	732	80	11,9215518
на 2032 год						
Участок зоны Котенко	Азота (IV) диоксид	0,041664	0,041664	183	20	0,004792
	Азот (II) оксид	0,0067704	0,0067704	183	20	0,0007787
	Углерод оксид (Угарный газ)	0,2917	0,2917	183	20	0,0346
	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	10,72544	10,72544	183	20	7,258944
	Всего	11,0655744	11,0655744	732	80	7,2991147

Аварийные выбросы, возникающие при реализации непредвиденных и нештатных ситуаций, в соответствии с требованиями природоохранного законодательства Республики Казахстан не подлежат нормированию. Вместе с тем, в целях обеспечения экологической прозрачности и исполнения обязательств природопользователя на предприятии организован учёт фактических аварийных выбросов за истекший отчётный период с последующим проведением расчёта экологических платежей, что соответствует положениям п. 19 Методики № 63 от 10.03.2021 года.

К числу аварийных источников относится источник — Аварийная дробильная установка, предназначенная для функционирования исключительно в случае отказа или остановки основного технологического оборудования. Использование данного агрегата предусмотрено исключительно для обеспечения непрерывности производственного процесса в условиях аварийных ситуаций, что подтверждает его вспомогательный, эпизодический и нерегулярный характер работы.

Расчётами установлено, что прогнозируемый объём руды, подлежащий аварийному дроблению в 2026-2032 гг., составит до 240 000 тонн в год, при ориентировочной продолжительности функционирования установки не более 730 часов в год. Указанные параметры подтверждают, что нагрузка на окружающую среду в аварийном режиме носит ограниченный, контролируемый и временный характер.

Таким образом, классификация источника № 6030 как аварийного, отсутствие его нормирования и ведение учёта фактических аварийных выбросов полностью соответствуют требованиям действующего экологического законодательства и обеспечивают надлежащее выполнение природоохранных обязательств предприятия.

Таблица 7.31 Перечень источников аварийных выбросов

Номер источника выбросов	Наименование вещества	Выбросы вредных веществ	
		г/с	т/год
1	2	3	4
№ 6030 — Аварийная дробильная установка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.01424	0.03744

Расчет загрязняющих веществ при возможных аварийных выбросах

Источник загрязнения: 6030, Аварийная дробильная установка

Источник выделения: 6030 01, Аварийная дробильная установка

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 самоходных дробильных установок

Наименование агрегата: СДА-300 с использованием пылеулавливающей установки

Общее количество дробилок данного типа, шт., **N = 1**

Количество одновременно работающих дробилок данного типа, шт., **N1 = 1**

Удельное пылевыведение при работе СДУ, г/т (табл.3.6.1), **Q = 0.39**

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час, **GH = 328.77**

Количество переработанной горной породы, т/год, **GGOD = 240000**

Влажность материала, %, **VL = 0.5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 1**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Максимальный разовый выброс, г/с (3.6.1), **G = N1 · Q · GH · K5 / 3600 = 1 · 0.39 · 328.77 · 1 / 3600 = 0.0356**

Валовый выброс, т/год (3.6.2), **M = N · Q · GGOD · K5 · 10⁻⁶ = 1 · 0.39 · 240000 · 1 · 10⁻⁶ = 0.0936**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0356 = 0.01424$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0936 = 0.03744$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.01424	0.03744

7.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, представлено в таблице по форме согласно приложению 7 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 63 от 10 марта 2022 года.

Таблица 7.32 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
На 2026 год									
0123	Железо (II, III) оксиды			0,04		3	0,23227	0,3859	9,6475
0143	Марганец и его соединения (марганец (IV) оксид)		0,01	0,001		2	0,008983	0,02588	25,88
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид)			0,002		2	0,0001667	0,0006	0,3
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая)				0,01		0,0000091	0,000163	0,0163
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат)		0,15	0,05		3	0,0133	0,135	2,7
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)			0,001		2	0,0002222	0,0008	0,8
0184	Свинец и его неорганические соединения		0,001	0,0003		1	0,00008	0,00027	0,9
0301	Азота (IV) диоксид		0,2	0,04		2	0,2644	0,362056	9,0514
0302	Азотная кислота		0,4	0,15		2	0,000617	0,00154	0,01026667
0304	Азот (II) оксид		0,4	0,06		3	0,0429	0,0586966	0,97827667
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид)		0,2	0,1		2	0,00021	0,00052	0,0052
0322	Серная кислота		0,3	0,1		2	0,000025056	0,0002001	0,002001
0326	Озон		0,16	0,03		1	0,000236	0,00085	0,02833333
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)		0,5	0,05		3	0,00018	0,0006	0,012
0333	Сероводород (Дигидросульфид)		0,008			2	0,000240832	0,00092314	0,1153925
0337	Углерод оксид (Угарный газ)		5	3		4	0,0774	0,23873	0,07957667
0342	Фтористые газообразные соединения (фтор)		0,02	0,005		2	0,000556	0,004	0,8
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5				50		2,4956715	0,6370501	0,012741
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10				30		0,9224145	0,2355103	0,00785034
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)		1,5			4	0,092225	0,023575	0,01571667
0602	Бензол		0,3	0,1		2	0,084835	0,021669	0,21669
0616	Диметилбензол (Ксилол)		0,2			3	0,0106705	0,0027487	0,0137435
0621	Метилбензол (Толуол)		0,6			3	0,0799965	0,0203851	0,03397517
0627	Этилбензол		0,02			3	0,002217	0,0005618	0,02809
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/		5	1,5		4	0,117	0,45	0,3
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)				0,05		0,00011287	0,000055	0,0011

2754	Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)		1			4	0,085493868	0,32851786	0,32851786
2902	Взвешенные частицы		0,5	0,15		3	0,0524	0,75336	5,0224
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0,3	0,1		3	57,4595928456	877,579970758	8775,79971
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)				0,04		0,008	0,08557	2,13925
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин				0,1		0,051	0,268	2,68
	В С Е Г О :						62,10342547	881,6237025	8837,926031
На 2027 год									
0123	Железо (II, III) оксиды			0,04		3	0,23227	0,3859	9,6475
0143	Марганец и его соединения (марганец (IV) оксид)		0,01	0,001		2	0,008983	0,02588	25,88
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид)			0,002		2	0,0001667	0,0006	0,3
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая)				0,01		0,0000091	0,000163	0,0163
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат)		0,15	0,05		3	0,0133	0,135	2,7
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)			0,001		2	0,0002222	0,0008	0,8
0184	Свинец и его неорганические соединения		0,001	0,0003		1	0,00008	0,00027	0,9
0301	Азота (IV) диоксид		0,2	0,04		2	0,2644	0,362336	9,0584
0302	Азотная кислота		0,4	0,15		2	0,000617	0,00154	0,01026667
0304	Азот (II) оксид		0,4	0,06		3	0,0429	0,0587421	0,979035
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид)		0,2	0,1		2	0,00021	0,00052	0,0052
0322	Серная кислота		0,3	0,1		2	0,000025056	0,0002001	0,002001
0326	Озон		0,16	0,03		1	0,000236	0,00085	0,02833333
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)		0,5	0,05		3	0,00018	0,0006	0,012
0333	Сероводород (Дигидросульфид)		0,008			2	0,000240832	0,00092314	0,1153925
0337	Углерод оксид (Угарный газ)		5	3		4	0,0774	0,2406	0,0802
0342	Фтористые газообразные соединения (фтор)		0,02	0,005		2	0,000556	0,004	0,8
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5				50		2,4956715	0,6370501	0,012741
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10				30		0,9224145	0,2355103	0,00785034
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)		1,5			4	0,092225	0,023575	0,01571667
0602	Бензол		0,3	0,1		2	0,084835	0,021669	0,21669
0616	Диметилбензол (Ксилол)		0,2			3	0,0106705	0,0027487	0,0137435
0621	Метилбензол (Толуол)		0,6			3	0,0799965	0,0203851	0,03397517
0627	Этилбензол		0,02			3	0,002217	0,0005618	0,02809

2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/		5	1,5		4	0,117	0,45	0,3
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)				0,05		0,00011287	0,000055	0,0011
2754	Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)		1			4	0,085493868	0,32851786	0,32851786
2902	Взвешенные частицы		0,5	0,15		3	0,0524	0,75336	5,0224
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0,3	0,1		3	49,3193328456	701,368727558	7013,68728
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)				0,04		0,008	0,08557	2,13925
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин				0,1		0,051	0,268	2,68
	В С Е Г О :						53,96316547	705,4146548	7075,821983
На 2028 год									
0123	Железо (II, III) оксиды			0,04		3	0,23227	0,3859	9,6475
0143	Марганец и его соединения (марганец (IV) оксид)		0,01	0,001		2	0,008983	0,02588	25,88
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид)			0,002		2	0,0001667	0,0006	0,3
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая)				0,01		0,0000091	0,000163	0,0163
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат)		0,15	0,05		3	0,0133	0,135	2,7
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)			0,001		2	0,0002222	0,0008	0,8
0184	Свинец и его неорганические соединения		0,001	0,0003		1	0,00008	0,00027	0,9
0301	Азота (IV) диоксид		0,2	0,04		2	0,2644	0,362288	9,0572
0302	Азотная кислота		0,4	0,15		2	0,000617	0,00154	0,01026667
0304	Азот (II) оксид		0,4	0,06		3	0,0429	0,0587343	0,978905
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид)		0,2	0,1		2	0,00021	0,00052	0,0052
0322	Серная кислота		0,3	0,1		2	0,000025056	0,0002001	0,002001
0326	Озон		0,16	0,03		1	0,000236	0,00085	0,02833333
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)		0,5	0,05		3	0,00018	0,0006	0,012
0333	Сероводород (Дигидросульфид)		0,008			2	0,000240832	0,00092314	0,1153925
0337	Углерод оксид (Угарный газ)		5	3		4	0,0774	0,2402	0,08006667
0342	Фтористые газообразные соединения (фтор)		0,02	0,005		2	0,000556	0,004	0,8
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5				50		2,4956715	0,6370501	0,012741
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10				30		0,9224145	0,2355103	0,00785034
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)		1,5			4	0,092225	0,023575	0,01571667
0602	Бензол		0,3	0,1		2	0,084835	0,021669	0,21669

0616	Диметилбензол (Ксилол)		0,2			3	0,0106705	0,0027487	0,0137435
0621	Метилбензол (Толуол)		0,6			3	0,0799965	0,0203851	0,03397517
0627	Этилбензол		0,02			3	0,002217	0,0005618	0,02809
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/		5	1,5		4	0,117	0,45	0,3
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)				0,05		0,00011287	0,000055	0,0011
2754	Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)		1			4	0,085493868	0,32851786	0,32851786
2902	Взвешенные частицы		0,5	0,15		3	0,0524	0,75336	5,0224
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0,3	0,1		3	46,9849728456	647,623800518	6476,23801
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)				0,04		0,008	0,08557	2,13925
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин				0,1		0,051	0,268	2,68
	В С Е Г О :						51,62880547	651,6692719	6538,37125
На 2029 год									
0123	Железо (II, III) оксиды			0,04		3	0,23227	0,3859	9,6475
0143	Марганец и его соединения (марганец (IV) оксид)		0,01	0,001		2	0,008983	0,02588	25,88
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид)			0,002		2	0,0001667	0,0006	0,3
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая)				0,01		0,0000091	0,000163	0,0163
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат)		0,15	0,05		3	0,0133	0,135	2,7
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)			0,001		2	0,0002222	0,0008	0,8
0184	Свинец и его неорганические соединения		0,001	0,0003		1	0,00008	0,00027	0,9
0301	Азота (IV) диоксид		0,2	0,04		2	0,2644	0,362008	9,0502
0302	Азотная кислота		0,4	0,15		2	0,000617	0,00154	0,01026667
0304	Азот (II) оксид		0,4	0,06		3	0,0429	0,0586888	0,97814667
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид)		0,2	0,1		2	0,00021	0,00052	0,0052
0322	Серная кислота		0,3	0,1		2	0,000025056	0,0002001	0,002001
0326	Озон		0,16	0,03		1	0,000236	0,00085	0,02833333
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)		0,5	0,05		3	0,00018	0,0006	0,012
0333	Сероводород (Дигидросульфид)		0,008			2	0,000240832	0,00092314	0,1153925
0337	Углерод оксид (Угарный газ)		5	3		4	0,0774	0,23813	0,07937667
0342	Фтористые газообразные соединения (фтор)		0,02	0,005		2	0,000556	0,004	0,8
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5				50		2,4956715	0,6370501	0,012741

0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10				30		0,9224145	0,2355103	0,00785034
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)		1,5			4	0,092225	0,023575	0,01571667
0602	Бензол		0,3	0,1		2	0,084835	0,021669	0,21669
0616	Диметилбензол (Ксилол)		0,2			3	0,0106705	0,0027487	0,0137435
0621	Метилбензол (Толуол)		0,6			3	0,0799965	0,0203851	0,03397517
0627	Этилбензол		0,02			3	0,002217	0,0005618	0,02809
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/		5	1,5		4	0,117	0,45	0,3
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)				0,05		0,00011287	0,000055	0,0011
2754	Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)		1			4	0,085493868	0,32851786	0,32851786
2902	Взвешенные частицы		0,5	0,15		3	0,0524	0,75336	5,0224
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0,3	0,1		3	53,7436728456	797,573888198	7975,73888
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)				0,04		0,008	0,08557	2,13925
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин				0,1		0,051	0,268	2,68
	В С Е Г О :						58,38750547	801,6169641	8037,863671
На 2030 год									
0123	Железо (II, III) оксиды			0,04		3	0,23227	0,3859	9,6475
0143	Марганец и его соединения (марганец (IV) оксид)		0,01	0,001		2	0,008983	0,02588	25,88
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид)			0,002		2	0,0001667	0,0006	0,3
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая)				0,01		0,0000091	0,000163	0,0163
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат)		0,15	0,05		3	0,0133	0,135	2,7
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)			0,001		2	0,0002222	0,0008	0,8
0184	Свинец и его неорганические соединения		0,001	0,0003		1	0,00008	0,00027	0,9
0301	Азота (IV) диоксид		0,2	0,04		2	0,2644	0,357604	8,9401
0302	Азотная кислота		0,4	0,15		2	0,000617	0,00154	0,01026667
0304	Азот (II) оксид		0,4	0,06		3	0,0429	0,05797315	0,96621917
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид)		0,2	0,1		2	0,00021	0,00052	0,0052
0322	Серная кислота		0,3	0,1		2	0,000025056	0,0002001	0,002001
0326	Озон		0,16	0,03		1	0,000236	0,00085	0,02833333
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)		0,5	0,05		3	0,00018	0,0006	0,012
0333	Сероводород (Дигидросульфид)		0,008			2	0,000240832	0,00092314	0,1153925

0337	Углерод оксид (Угарный газ)		5	3		4	0,0774	0,2064	0,0688
0342	Фтористые газообразные соединения (фтор)		0,02	0,005		2	0,000556	0,004	0,8
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5				50		2,4956715	0,6370501	0,012741
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10				30		0,9224145	0,2355103	0,00785034
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)		1,5			4	0,092225	0,023575	0,01571667
0602	Бензол		0,3	0,1		2	0,084835	0,021669	0,21669
0616	Диметилбензол (Ксилол)		0,2			3	0,0106705	0,0027487	0,0137435
0621	Метилбензол (Толуол)		0,6			3	0,0799965	0,0203851	0,03397517
0627	Этилбензол		0,02			3	0,002217	0,0005618	0,02809
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/		5	1,5		4	0,117	0,45	0,3
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)				0,05		0,00011287	0,000055	0,0011
2754	Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)		1			4	0,085493868	0,32851786	0,32851786
2902	Взвешенные частицы		0,5	0,15		3	0,0524	0,75336	5,0224
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0,3	0,1		3	53,9054728456	794,985122758	7949,85123
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)				0,04		0,008	0,08557	2,13925
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин				0,1		0,051	0,268	2,68
	В С Е Г О :						58,54930547	798,991349	8011,843417
На 2031 год									
0123	Железо (II, III) оксиды			0,04		3	0,23227	0,3859	9,6475
0143	Марганец и его соединения (марганец (IV) оксид)		0,01	0,001		2	0,008983	0,02588	25,88
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид)			0,002		2	0,0001667	0,0006	0,3
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая)				0,01		0,0000091	0,000163	0,0163
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат)		0,15	0,05		3	0,0133	0,135	2,7
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)			0,001		2	0,0002222	0,0008	0,8
0184	Свинец и его неорганические соединения		0,001	0,0003		1	0,00008	0,00027	0,9
0301	Азота (IV) диоксид		0,2	0,04		2	0,2644	0,350728	8,7682
0302	Азотная кислота		0,4	0,15		2	0,000617	0,00154	0,01026667
0304	Азот (II) оксид		0,4	0,06		3	0,0429	0,0568558	0,94759667
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид)		0,2	0,1		2	0,00021	0,00052	0,0052
0322	Серная кислота		0,3	0,1		2	0,000025056	0,0002001	0,002001
0326	Озон		0,16	0,03		1	0,000236	0,00085	0,02833333

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)		0,5	0,05		3	0,00018	0,0006	0,012
0333	Сероводород (Дигидросульфид)		0,008			2	0,000240832	0,00092314	0,1153925
0337	Углерод оксид (Угарный газ)		5	3		4	0,0774	0,1567	0,05223333
0342	Фтористые газообразные соединения (фтор)		0,02	0,005		2	0,000556	0,004	0,8
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5				50		2,4956715	0,6370501	0,012741
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10				30		0,9224145	0,2355103	0,00785034
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)		1,5			4	0,092225	0,023575	0,01571667
0602	Бензол		0,3	0,1		2	0,084835	0,021669	0,21669
0616	Диметилбензол (Ксилол)		0,2			3	0,0106705	0,0027487	0,0137435
0621	Метилбензол (Толуол)		0,6			3	0,0799965	0,0203851	0,03397517
0627	Этилбензол		0,02			3	0,002217	0,0005618	0,02809
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/		5	1,5		4	0,117	0,45	0,3
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)				0,05		0,00011287	0,000055	0,0011
2754	Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)		1			4	0,085493868	0,32851786	0,32851786
2902	Взвешенные частицы		0,5	0,15		3	0,0524	0,75336	5,0224
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0,3	0,1		3	49,5764228456	688,898214918	6888,98215
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)				0,04		0,008	0,08557	2,13925
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин				0,1		0,051	0,268	2,68
	В С Е Г О :						54,22025547	692,8467478	6950,767248
На 2032 год									
0123	Железо (II, III) оксиды			0,04		3	0,23227	0,3859	9,6475
0143	Марганец и его соединения (марганец (IV) оксид)		0,01	0,001		2	0,008983	0,02588	25,88
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид)			0,002		2	0,0001667	0,0006	0,3
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая)				0,01		0,0000091	0,000163	0,0163
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат)		0,15	0,05		3	0,0133	0,135	2,7
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)			0,001		2	0,0002222	0,0008	0,8
0184	Свинец и его неорганические соединения		0,001	0,0003		1	0,00008	0,00027	0,9
0301	Азота (IV) диоксид		0,2	0,04		2	0,2644	0,347792	8,6948
0302	Азотная кислота		0,4	0,15		2	0,000617	0,00154	0,01026667
0304	Азот (II) оксид		0,4	0,06		3	0,0429	0,0563787	0,939645

0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид)		0,2	0,1		2	0,00021	0,00052	0,0052
0322	Серная кислота		0,3	0,1		2	0,000025056	0,0002001	0,002001
0326	Озон		0,16	0,03		1	0,000236	0,00085	0,02833333
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)		0,5	0,05		3	0,00018	0,0006	0,012
0333	Сероводород (Дигидросульфид)		0,008			2	0,000240832	0,00092314	0,1153925
0337	Углерод оксид (Угарный газ)		5	3		4	0,0774	0,1355	0,04516667
0342	Фтористые газообразные соединения (фтор)		0,02	0,005		2	0,000556	0,004	0,8
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5				50		2,4956715	0,6370501	0,012741
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10				30		0,9224145	0,2355103	0,00785034
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)		1,5			4	0,092225	0,023575	0,01571667
0602	Бензол		0,3	0,1		2	0,084835	0,021669	0,21669
0616	Диметилбензол (Ксилол)		0,2			3	0,0106705	0,0027487	0,0137435
0621	Метилбензол (Толуол)		0,6			3	0,0799965	0,0203851	0,03397517
0627	Этилбензол		0,02			3	0,002217	0,0005618	0,02809
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/		5	1,5		4	0,117	0,45	0,3
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)				0,05		0,00011287	0,000055	0,0011
2754	Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)		1			4	0,085493868	0,32851786	0,32851786
2902	Взвешенные частицы		0,5	0,15		3	0,0524	0,75336	5,0224
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0,3	0,1		3	47,6482928456	641,948928518	6419,48929
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)				0,04		0,008	0,08557	2,13925
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин				0,1		0,051	0,268	2,68
	В С Е Г О :						52,29212547	645,8728483	6481,18597

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)

7.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/сек, т/год), принятых для расчёта НДС

Расчет выбросов от организованных и от неорганизованных источников выполнен на основании данных о режиме работы, количестве и технических характеристиках используемого оборудования, по утвержденным и действующим на момент разработки настоящего проекта методикам по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу. Данные о режиме работы оборудования получены на основании данных предоставленных ТОО «Казахалтын».

Для определения величины выбросов вредных веществ в атмосферу использованы следующие методологические материалы:

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ различными производствами, Астана, 2007 г.;

«Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» - приложение № 8 к приказу Министра ОС и ВР РК от 12.06.2014 г. № 221-е;

«Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» - приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года № 100 -п;

«Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий» - приложение № 3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года № 100 -п.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от источников выбросов промышленных площадок на период 2026-2032 годы приведены в приложении № 3.

Проведение расчетов и определение предложений по нормативам НДС. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха, выбрасываемых в атмосферу источниками предприятия, произведен на УПРЗА «ЭРА» версия 3.0. фирмы НПП «Логос- Плюс», Новосибирск.

Так как на расстоянии, равном 50-ти высотам наиболее высокого источника предприятия, перепад высот не превышает 50 м, безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности (h), принят равным 1,0.

Метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу, приведены в таблице 1.1.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха проводился с учетом фоновых концентраций. (справка РГП «Казгидромет» представлена в приложении В).

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха произведен на 2026 год (год максимальных выбросов загрязняющих веществ). Табличные результаты расчета рассеивания представлены в приложении. Карты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Расчет рассеивания приземных концентраций произведен по веществам, указанным в таблице 8.3.

При проведении расчета рассеивания учитывались максимально-разовые выбросы загрязняющих веществ с учетом одновременности работы источников выбросов, с выбором из них наихудших значений.

Результаты расчета рассеивания представлены в таблице 8.4.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы показал, что наибольший вклад в загрязнение атмосферы вносит пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния 70-20 %, алканы C12-C19, марганец и его соединения, оксид железа, пыль тонкоизмельченная резиновая и пыль абразивная.

Анализ результатов расчета рассеивания позволяет сделать выводы, что как на границе, так и за пределами зоны воздействия максимальные приземные концентрации при

эксплуатации источников промплощадки не превышают ПДК и что санитарные нормы качества приземного слоя атмосферного воздуха в селитебной зоне под влиянием деятельности источников загрязнения предприятия не нарушаются.

Приложение 2
к Методике определения нормативов эмиссий в
окружающую среду
Форма

Утверждаю:
Генеральный директор
ТОО «Казахалтын»

Журсунбаев Кайролла Жумангалиевич
(Фамилия, имя, отчество (при его наличии))

(подпись)

« _____ » _____ 2026 г.

7.8.1. Бланки инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников

Таблица 7.33 - Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ- ника загряз- нения атмос- феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено-вание выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вред- ного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняю-щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Прикарьерная									
(001) Дробильно- сортировочный комплекс	0003	0003 01	Участок первичного дробления	Грохочение, дробление руды	24	6570	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	2908	2,513
	0005	0005 01	Участок вторичного дробления	Пересыпка, грохочение, дробление руды	24	6570	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	2908	18,653
	0006	0006 01	Участок третичного дробления	Пересыпка, грохочение, дробление руды	24	6570	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	2908	45,43
	0023	0023 01	Узел подачи руды с пластинчатых питателей 150- FE-01/02 на конвейер транспортировки 150-CV-02	Пересыпка руды	24	6570	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	2908	23,04
	0023	0023 02	Узел подачи руды с пластинчатых питателей 150- FE-02 (резервный) на конвейер транспортировки 150-CV-02	Пересыпка руды (резервный)	24	6570	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	2908	23,04
	0023	0023 03	Узел подачи руды с конвейера транспортировки руды 150-CV- 02 в месте выхода с тоннеля	Транспортировка руды	24	6570	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	2908	0,4608

	0024	0024 01	Узел пересыпа крупнодроблёной руды с существующего конвейера (110-CV-01) на конвейер транспортировки руды на склад (150-CV- 01)	Пересыпка руды	24	6570	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	23,04
	0024	0024 02	Работа конвейера (150-CV-01)	Транспортировка руды	24	5264	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,00982388736
	0024	0024 03	Работа конвейера (150-CV-02)	Транспортировка руды	24	5264	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,013644288
	0025	0025 01	Пересыпка с конвейера (150-CV-03) в отводящий желоб 160-CH-01	Пересыпка руды	24	6570	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	23,04
	0025	0025 02	Пересыпка с отводящего желоба (160-CH-01) в бункер-накопитель (160-BH-01)	Пересыпка руды	24	6570	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	23,04
	0025	0025 03	Пересыпка с вибрационного питателя (160-FE- 01) в дробилку (160-CR-01)	Пересыпка руды	24	6570	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	46,1
	0025	0025 04	Пересыпка с дробилки (160-CR-01) на разгрузочный конвейер (160-CV-01)	Пересыпка руды	24	6570	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	46,1
	0025	0025 05	Конусная дробилка	Дробление руды	24	6570	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	525,8736
	0026	0026 01	Пересыпка с конвейера (150-CV-02) на конвейер (150-CV-03) через пересыпной узел	Пересыпка руды	24	6570	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	23,04
	0026	0026 02	Работа конвейера (150-CV-03)	Транспортировка руды	24	5264	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,00982388736
	0026	0026 03	Пересыпка с бункера-накопителя (160-BH-01) в вибрационный питатель (160-FE-01)	Пересыпка руды	24	6570	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	23,04
	0026	0026 04	Пересыпка с разгрузочного конвейера (160- CV-01) на существующий конвейер (110-CV-02)	Пересыпка руды	24	6570	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	46,1
	0026	0026 05	Работа разгрузочного конвейера (160-CV-01)	Транспортировка руды	24	5264	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,0027288576
	0027	0027 01	МСС (маслостанция дробилки)	Хранения, отработанного масло	24	8760	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	2735	0,000035
	6002	6002 01	Приёмный бункер руды	Пересыпка руды	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	9,6
	6004	6004 01	Конвейеры негабаритной руды и подачи на обдирочный грохот	Транспортировка руды	24	6570	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,0267481414
	6007	6007 01	Конвейеры питания третичного грохота, третичной дробилки и	Транспортировка руды	24	6570	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,05104276625

			возврата руды на третичную дробилку						
	6008	6008 01	Конвейер перекачки мелкой фракции	Транспортировка руды	24	6570	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,024920031
	6009	6009 01	Конвейер подачи руды на склад	Транспортировка руды	24	6570	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,0344454483
(002) Ремонтно-механический цех	0010	0010 01	Цех по ремонту горных машин и оборудования	Замена масла	24	3650	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	2735	0,00002
	0011	0011 01	Участок сварки	Сварочные работы	24	3650	Железо (II, III) оксиды	0123	0,0977
							Марганец и его соединения (марганец (IV) оксид)	0143	0,0173
							Фтористые газообразные соединения (фтор)	0342 (фтор)	0,004
	0012	0012 01	Цех токарношверлильный, наплавочный, сварочный	Аргондугловая сварка, плазменная резка металла, рв	5	360	Железо (II, III) оксиды	0123	0,2882
							Марганец и его соединения (марганец (IV) оксид)	0143	0,00858
							Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид)	0146	0,0006
							Никель оксид (в пересчете на никель)	0164	0,0008
							Азота (IV) диоксид	0301	0,342
							Азот (II) оксид	0304	0,0556
							Озон	0326	0,00085
							Углерод оксид (Угарный газ)	0337	0,0997
							Взвешенные частицы	2902	0,66832
							Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	2930	0,05861
	0013	0013 01	Шиномонтажный участок	Работа вулканизатора	8	1460	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	2704	0,45
							Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин	2978	0,268
	0014	0014 01	Аккумуляторная	Зарядка аккумуляторов, приготовление электролита	24	2920	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая)	0150	0,00016
							Серная кислота	0322	0,0002
	0015	0015 01	Участок мойки деталей	Мойка деталей в растворах СМС	8	2920	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат)	0155	0,135
	0016	0016 01	Мастерская для техники	Работа станков по механической обработки металла	8	1560	Взвешенные частицы	2902	0,05195
							Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	2930	0,01348
	0017	0017 01	Кернохранилище	Распиловка керна	8	1560	Взвешенные частицы	2902	0,03145
							Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	2930	0,01348
(003) Лаборатория	0018	0018 01	Участок подготовки проб	Работа щечковых дробилок, истирателя	8	2920	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,017

	0019	0019 01	Отделение пробирного анализа	Тигельное плавление проб	8	2920	Свинец и его неорганические соединения	0184	0,00013
							Азота (IV) диоксид	0301	0,0005
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0330	0,0003
							Углерод оксид (Угарный газ)	0337	0,0006
							Взвешенные частицы	2902	0,0008
	0020	0020 01	Зал «мокрой химии»	Кислотное разложения проб	8	2920	Азотная кислота	0302	0,0015
							Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид)	0316	0,0004
	0021	0021 01	Инструментальный зал	Анализы проб на содержание Cu, Fe, S. В	8	2920	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая)	0150	0,000003
							Азотная кислота	0302	0,00004
							Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид)	0316	0,00012
							Серная кислота	0322	0,0000001
	0022	0022 01	Зал подготовки корольков	Разделение золота и серебра проводится на нагрева.	8	2920	Свинец и его неорганические соединения	0184	0,00014
							Азота (IV) диоксид	0301	0,0005
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0330	0,0003
							Углерод оксид (Угарный газ)	0337	0,0006
							Взвешенные частицы	2902	0,00084
	6023	6023 01	Парковочная площадка	Выбросы от ДВС	8	2920	Азота (IV) диоксид	0301	
							Азот (II) оксид	0304	
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0330	
							Углерод оксид (Угарный газ)	0337	
							Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	2704	
Склад нефтепродуктов									
(004) Склад нефтепродуктов	0001	0001 01	Резервуар РВС - 400 м3	Хранения дизельного топливо	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид)	0333	0,00003766
							Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)	2754	0,01341234
	0002	0002 01	Резервуар РГС - 50 м3	Хранения дизельного топливо	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид)	0333	0,00000448
							Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)	2754	0,00159552
	0004	0004 01	Резервуар РГС - 50 м3	Хранения бензина	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0415	0,4080501
							Смесь углеводородов предельных C6-C10	0416	0,1508103
							Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0501	0,015075
							Бензол	0602	0,013869

							Диметилбензол (Ксилол)	0616 (Ксилол)	0,0017487
							Метилбензол (Толуол)	0621 (Толуол)	0,0130851
							Этилбензол	0627	0,0003618
	6001	6001 01	Топливораздаточные колонки для отпуска нефтепродуктов	Отпуск нефтепродуктов	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид)	0333	0,0001
							Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)	2754	0,03567
	6003	6003 01	Топливораздаточные колонки для отпуска нефтепродуктов	Отпуск нефтепродуктов	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид)	0333	0,0001
							Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)	2754	0,03567
	6005	6005 01	Топливораздаточные колонки для отпуска нефтепродуктов	Отпуск нефтепродуктов	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид)	0333	0,0001
							Смесь углеводородов предельных C1-C5	0415	0,229
							Смесь углеводородов предельных C6-C10	0416	0,0847
							Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0501	0,0085
							Бензол	0602	0,0078
							Диметилбензол (Ксилол)	0616 (Ксилол)	0,001
							Метилбензол (Толуол)	0621 (Толуол)	0,0073
							Этилбензол	0627	0,0002
							Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)	2754	0,03567
	6006	6006 01	Устройство нижнего налива УНМ	Налив УНМ	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид)	0333	0,000581
							Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)	2754	0,2065
	Карьер								
(005) Участок зоны Котенко	6010	6010 01	Буровые работы	Буровые работы	24	6121	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	12,9569328
	6011	6011 01	Взрывные работы (добыча руды)	Взрывные работы (добыча руды)	24	8760	Азота (IV) диоксид	0301	0,006592
							Азот (II) оксид	0304	0,0010712
							Углерод оксид (Угарный газ)	0337	0,04766
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	13,88288
	6011	6011 02	Взрывные работы (вскрыши)	Взрывные работы (вскрыши)	24	8760	Азота (IV) диоксид	0301	0,03152
							Азот (II) оксид	0304	0,005122
							Углерод оксид (Угарный газ)	0337	0,228
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	85,94432

	6012	6012 01	Вскрышные работы	Вскрышные работы	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	51,1
	6013	6013 01	Добычные работы	Добычные работы	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	8,25
	6014	6014 01	Транспортировка руды	Транспортировка руды	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	13,13
	6016	6016 01	Рудный склад ДСК (Разгрузка с автосамосвала)	Разгрузка с автосамосвала	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	2,895
	6016	6016 02	Рудный склад ДСК (Работа бульдозером формирование)	Работа бульдозером формирование	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	28,95
	6016	6016 03	Рудный склад ДСК (Сдувание с поверхности склада)	Хранения руды	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	464
	6016	6016 04	Рудный склад ДСК (Погрузочные работы в автотранспорт (отгрузка со склада))	Погрузочные работы в автотранспорт (отгрузка со склада)	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	28,95
	6016	6016 05	Погрузка руды с месторождения «Бестобе»	Погрузка руды	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	2,15
	6016	6016 06	Транспортировка руды с месторождения «Бестобе»;	Транспортировка руды	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	1,71
	6017	6017 01	Породный отвал зоны «Карьерная»	Породный отвал зоны «Карьерная»	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	2,995
	6019	6019 01	Существующий склад ПСП на территории карьера Аксу	Хранения ПСП	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	5,99
	6020	6020 01	Склад ПСП расширения рудного склада ДСК	Хранения ПСП	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	6,28
	6021	6021 01	Склад ПСП расширения бедной руды	Хранения ПСП	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	6,8
	6022	6022 01	Вспомогательное производство	Пыление с дорог	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	8,75
	6024	6024 01	Склад бедной руды (Разгрузка с автосамосвала и формирование бульдозером)	Разгрузка, формирования и хранение бедной руды	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	19,95
	6024	6024 02	Склад бедной руды (Сдувание с поверхности склада)	Разгрузка, формирования и хранение бедной руды	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	58
	6027	6027 01	Передвижные источники (ДВС)	Выбросы от ДВС	24	8760	Азота (IV) диоксид	0301	
							Азот (II) оксид	0304	
							Углерод (Сажа, Углерод черный)	0328	
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0330	
							Углерод оксид (Угарный газ)	0337	
							Керосин	2732	
	6041	6041 01	Погрузка вскрыши для строительства хвостохранилища № 2 ТОО "Аксу Technology" (вторая очередь)	Погрузка вскрыши	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	172,8

[illegible]

Таблица 7.34 Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загрязнения атмосферы		Параметры газовой смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м³/с	Температура, °С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Прикарьерная									
Дробильно-сортировочный комплекс									
0003	27	0,5	3,31	0,649917	27	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,009	0,2513
0005	27	0,5	6	1,1780972	27	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0925	1,8653
0006	26	0,5	21	4,1233404	27	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,2286	4,543
0023	27	1,5	5	8,8357293		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,1398	1,3824
0024	27	1,5	2,67	4,7182795		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2,3312384	23,0634681754
0025	27	1,5	5	8,8357293		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,8346	13,283072
0026	27	1,5	2,67	4,7182795		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,1637624	1,62575274496
0027	5	0,5	3,31	0,649917		2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	0,00001287	0,000035
6002	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,1015	1,92
6004	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0001806192	0,00534962828
6007	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0002294352	0,01020855325
6008	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0002107224	0,0049840062
6009	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0002912688	0,00688908966
Ремонтно-механический цех									
0010	16,5	0,4	8	1,0053096	27	2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	0,0001	0,00002
0011	16,5	0,25	51	2,5034566		0123	Железо (II, III) оксиды	0,01357	0,0977
						0143	Марганец и его соединения (марганец (IV) оксид)	0,002403	0,0173
						0342 (фтор)	Фтористые газообразные соединения (фтор)	0,000556	0,004
0012	16,5	0,4	15	1,8849556		0123	Железо (II, III) оксиды	0,2187	0,2882

						0143	Марганец и его соединения (марганец (IV) оксид)	0,00658	0,00858
						0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид)	0,0001667	0,0006
						0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,0002222	0,0008
						0301	Азота (IV) диоксид	0,264	0,342
						0304	Азот (II) оксид	0,0429	0,0556
						0326	Озон	0,000236	0,00085
						0337	Углерод оксид (Угарный газ)	0,077	0,0997
						2902	Взвешенные частицы	0,0406	0,66832
						2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,0032	0,05861
0013	16,5	0,45	15	2,3856469		2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,117	0,45
						2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин	0,051	0,268
0014	16,5	0,2	22	0,6911504		0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая)	0,000008	0,00016
						0322	Серная кислота	0,000025	0,0002
0015	16,5	0,45	6	0,9542588		0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат)	0,0133	0,135
0016	6,5	0,2	10,5	0,3298672		2902	Взвешенные частицы	0,0056	0,05195
						2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,0024	0,01348
0017	12	0,3	3	0,2120575		2902	Взвешенные частицы	0,0056	0,03145
						2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,0024	0,01348
Лаборатория									
0018	5,5	0,45	6	0,9542588		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0002	0,0017
0019	5,5	0,5	2	0,3926991		0184	Свинец и его неорганические соединения	0,00004	0,00013
						0301	Азота (IV) диоксид	0,0002	0,0005
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0,00009	0,0003
						0337	Углерод оксид (Угарный газ)	0,0002	0,0006
						2902	Взвешенные частицы	0,0003	0,0008
0020	5,5	0,4	4	0,5026548		0302	Азотная кислота	0,0006	0,0015
						0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид)	0,00016	0,0004
0021	5,5	0,25	4	0,1963495		0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая)	0,0000011	0,000003
						0302	Азотная кислота	0,000017	0,00004
						0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид)	0,00005	0,00012
						0322	Серная кислота	5,6000000E-08	0,0000001
0022	5,5	0,4	2	0,2513274		0184	Свинец и его неорганические соединения	0,00004	0,00014

[illegible]

6010	2				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0654	2,59138656
6011	2				0301	Азота (IV) диоксид		0,019056
					0304	Азот (II) оксид		0,0030966
					0337	Углерод оксид (Угарный газ)		0,13783
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		29,94816
6012	2				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,459	10,22
6013	2				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0741	1,65
6014	2				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,1464	2,626
6016	2				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	7,90388	105,731
6017	2				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0473	0,599
6019	2				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0946	1,198
6020	2				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0992	1,256
6021	2				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,1074	1,36
6022	2				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0976	1,75
6024	2				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,9798	15,59
6027	2				0301	Азота (IV) диоксид	0,09088	
					0304	Азот (II) оксид	0,014768	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,014333333	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0,003333333	
					0337	Углерод оксид (Угарный газ)	0,136777778	
					2732	Керосин	0,116666667	
6041	2				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1,532	34,56
6042	2				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,142	2,547
6047	2				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,411	7
6048	2				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,15	2,69
6049	2				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,712	12,77
6050	2				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1,532	37,04

6051	2				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,197	3,53
Эксплуатационная разведка								
6037	2				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,1848	4,37
Склад ППС								
6033	2				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	4,14	52,4
Внешний отвал вскрышных пород								
6034	2				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,761	16,96
6035	2				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	7,61	169,5
6036	2				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	27,84	352,3
Примечание: В графе 7 в скобках 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)								

Таблица 7.35 Показатели работы пылегазоочистного оборудования

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код ЗВ, по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К (1), %
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
Прикарьерная					
Дробильно-сортировочный комплекс					
0003 01	Аспирационная система	90	90	2908	100
0005 01	Аспирационная система	90	90	2908	100
0006 01	Аспирационная система	90	90	2908	100
0023 01	Рукавный фильтр Титан типа FGM 96-5	98	98	2908	100
0023 02	Рукавный фильтр Титан типа FGM 96-5	98	98	2908	100
0023 03	Рукавный фильтр Титан типа FGM 96-5	98	98	2908	100
0025 01	Рукавный фильтр Титан типа FGM 64-6	98	98	2908	100
0025 02	Рукавный фильтр Титан типа FGM 64-6	98	98	2908	100
0025 03	Рукавный фильтр Титан типа FGM 64-6	98	98	2908	100
0025 04	Рукавный фильтр Титан типа FGM 64-6	98	98	2908	100
0025 05	Рукавный фильтр Титан типа FGM 64-6	98	98	2908	100
0026 01	Пылеподавление	99	99	2908	100
0026 03	Пылеподавление	98	98	2908	100
0026 04	Пылеподавление	98	98	2908	100
6002 01	Пылеподавление	80	80	2908	100
6004 01	Пылеподавление	80	80	2908	100
6007 01	Пылеподавление	80	80	2908	100
6008 01	Пылеподавление	80	80	2908	100
6009 01	Пылеподавление	80	80	2908	100

Лаборатория					
0018 01	Аспирационная система	90	90	2908	100
Карьер					
Участок зоны Котенко					
6010 01	Пылеподавление	80	80	2908	100
6011 01	Водяной туман	70	70	2908	100
6011 01	Водяной туман	50	50	0337	100
6011 01	Водяной туман	50	50	0304	100
6011 01	Водяной туман	50	50	0301	100
6012 01	Пылеподавление	80	80	2908	100
6013 01	Пылеподавление	80	80	2908	100
6014 01	Пылеподавление	80	80	2908	100
6016 01	Пылеподавление	80	80	2908	100
6016 02	Пылеподавление	80	80	2908	100
6016 03	Пылеподавление	80	80	2908	100
6016 04	Пылеподавление	80	80	2908	100
6017 01	Пылеподавление	80	80	2908	100
6019 01	Пылеподавление	80	80	2908	100
6020 01	Пылеподавление	80	80	2908	100
6021 01	Пылеподавление	80	80	2908	100
6022 01	Пылеподавление	80	80	2908	100
6024 01	Пылеподавление	80	80	2908	100
6039 01	Пылеподавление	80	80	2908	100
6040 01	Пылеподавление	80	80	2908	100
6041 01	Пылеподавление	80	80	2908	100
6042 01	Пылеподавление	80	80	2908	100
6043 01	Пылеподавление	80	80	2908	100
6044 01	Пылеподавление	80	80	2908	100
6047 01	Пылеподавление	80	80	2908	100
6048 01	Пылеподавление	80	80	2908	100
6049 01	Пылеподавление	80	80	2908	100
6050 01	Пылеподавление	80	80	2908	100
6051 01	Пылеподавление	80	80	2908	100
Внешний отвал вскрышных пород					
6033 01	Пылеподавление	80	80	2908	100
6034 01	Пылеподавление	80	80	2908	100
6035 01	Пылеподавление	80	80	2908	100
6036 01	Пылеподавление	80	80	2908	100
Эксплуатационная разведка					
6037 01	Пылеподавление	80	80	2908	100

Таблица 7.36 Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация, т/год

Код загр- язняю- щего вещест- ва	На и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ВСЕГО:		5004,67342441	27,4205700203	4977,25285439	854,203132437	4123,04972195	0	881,623702458
в том числе:								
Твердые:		5002,12509011	25,1922009203	4976,93288919	854,043149837	4122,88973935	0	879,235350758
Газообразные и жидкие:		2,5483343	2,2283691	0,3199652	0,1599826	0,1599826	0	2,3883517
Прикарьерная								
ВСЕГО по площадке № 1:		904,913385407	26,1496290203	878,763756387	24,4266032774	854,33715311	0	50,5762322977
в том числе:								
Твердые:		903,955957307	25,1922009203	878,763756387	24,4266032774	854,33715311	0	49,6188041977
из них:								
0123	Железо (II, III) оксиды	0,3859	0,3859	0	0	0	0	0,3859
0143	Марганец и его соединения (марганец (IV) оксид)	0,02588	0,02588	0	0	0	0	0,02588
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид)	0,0006	0,0006	0	0	0	0	0,0006
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат)	0,135	0,135	0	0	0	0	0,135
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,0008	0,0008	0	0	0	0	0,0008
0184	Свинец и его неорганические соединения	0,00027	0,00027	0	0	0	0	0,00027
2902	Взвешенные частицы	0,75336	0,75336	0	0	0	0	0,75336
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	902,300577307	23,5368209203	878,763756387	24,4266032774	854,33715311	0	47,9634241977
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,08557	0,08557	0	0	0	0	0,08557
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин	0,268	0,268	0	0	0	0	0,268
Газообразные и жидкие:		0,9574281	0,9574281	0	0	0	0	0,9574281
из них:								
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая)	0,000163	0,000163	0	0	0	0	0,000163
0301	Азота (IV) диоксид	0,343	0,343	0	0	0	0	0,343
0302	Азотная кислота	0,00154	0,00154	0	0	0	0	0,00154
0304	Азот (II) оксид	0,0556	0,0556	0	0	0	0	0,0556
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид)	0,00052	0,00052	0	0	0	0	0,00052
0322	Серная кислота	0,0002001	0,0002001	0	0	0	0	0,0002001
0326	Озон	0,00085	0,00085	0	0	0	0	0,00085
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0,0006	0,0006	0	0	0	0	0,0006
0337	Углерод оксид (Угарный газ)	0,1009	0,1009	0	0	0	0	0,1009

0342	Фтористые газообразные соединения (фтор)	0,004	0,004	0	0	0	0	0,004
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,45	0,45	0	0	0	0	0,45
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	0,000055	0,000055	0	0	0	0	0,000055
Склад нефтепродуктов								
ВСЕГО по площадке № 2:		1,270941	1,270941	0	0	0	0	1,270941
в том числе:								
Газообразные и жидкие:		1,270941	1,270941	0	0	0	0	1,270941
из них:								
0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,00092314	0,00092314	0	0	0	0	0,00092314
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,6370501	0,6370501	0	0	0	0	0,6370501
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,2355103	0,2355103	0	0	0	0	0,2355103
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,023575	0,023575	0	0	0	0	0,023575
0602	Бензол	0,021669	0,021669	0	0	0	0	0,021669
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,0027487	0,0027487	0	0	0	0	0,0027487
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0203851	0,0203851	0	0	0	0	0,0203851
0627	Этилбензол	0,0005618	0,0005618	0	0	0	0	0,0005618
2754	Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)	0,32851786	0,32851786	0	0	0	0	0,32851786
Карьер								
ВСЕГО по площадке № 3:		4098,489098	0	4098,489098	829,77652916	3268,71256884	0	829,77652916
в том числе:								
Твердые:		4098,1691328	0	4098,1691328	829,61654656	3268,55258624	0	829,61654656
из них:								
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	4098,1691328		4098,1691328	829,61654656	3268,55258624	0	829,61654656
Газообразные и жидкие:		0,3199652	0	0,3199652	0,1599826	0,1599826	0	0,1599826
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид	0,038112		0,038112	0,019056	0,019056	0	0,019056
0304	Азот (II) оксид	0,0061932		0,0061932	0,0030966	0,0030966	0	0,0030966
0337	Углерод оксид (Угарный газ)	0,27566		0,27566	0,13783	0,13783	0	0,13783

7.8.2. Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Расчёт выбросов загрязняющих веществ был посчитан на основании исходных данных утверждённым оператором.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ был посчитан с помощью программного комплекса ЭРА v 3.0 ООО НЛП «Логос-Плюс».

Программный комплекс ЭРА реализует Методику расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий, РНД 211.2.01.10-97. Настоящая методика предназначена для расчета концентраций в двухметровом слое над поверхностью земли, а также вертикального распределения концентраций. Степень опасности загрязнения атмосферного воздуха характеризуется наибольшим рассчитанным значением концентрации, соответствующим неблагоприятным метеорологическим условиям, в том числе «опасными» скоростью и направлением ветра, встречающимися в 1-2% случаев.

Расчёты валовых выбросов загрязняющих веществ предоставлена в приложении № 3

Раздел 8. Проведение расчётов рассеивания

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

Метеорологические характеристики и коэффициенты в расчетах рассеивания по источникам выбросов приняты с учетом требований РНД 211.2.01.01-97 и «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» Приложение №18 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

Таблица 8.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города

Наименование характеристик				Величина
1				2
Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года, °С				26,1
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, °С				-19,2
Среднегодовая роза ветров, %:				
С	2.3	Ю	16.7	Штиль – 1,1
СВ	2.1	ЮЗ	52.3	
В	4.0	З	10.4	
ЮВ	3.9	СЗ	7.2	
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, U*, м/с				8-9
Среднегодовая скорость ветра, м/с				4,1

8.2. Результаты расчётов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учётом перспективы развития

Расчет проведен на УПРЗА ЭРА v 3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

Расчет выполнен ТОО «Экологический центр инновации и реинжиниринга».

Расчет величин приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (ПДК) проведен в соответствии с РНД 211.2.01.01-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». Алматы, 1997 г.

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

Сведения о фоновых концентрациях загрязняющих веществ для II Октябрьского поля месторождения «Аксу» рудника Аксу согласно справке от РГП «Казгидромет» следующее:

Таблица 8.2 Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф – мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/с	Скорость ветра (3-У) м/сек			
			север	восток	юг	
п. Аксу	Азота диоксид	0,0667	0,0828	0,0522	0,0791	0,042
	Диоксид серы	0,013	0,021	0,0147	0,0132	0,0123
	Углерода оксид	1,1498	1,183	0,826	0,7812	2,1268
	Азота оксид	0,0229	0,019	0,0113	0,017	0,013

Расчеты загрязнения атмосферы проводились по максимально возможным выбросам вредных веществ, при максимальной загрузке технологического оборудования с учетом коэффициента одновременности работы оборудования. В качестве исходного периода рассматривается 2026 год (существующее положение); также выполнен расчет загрязнения с учетом всех планируемых мероприятий в период с 2026-2032 гг.

Расчеты концентраций ЗВ были проведены для основного технологического оборудования на максимальный период режима работы предприятия, когда наблюдается наибольшая его нагрузка.

Расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ произведены на период максимальных выбросов и от двигателей передвижных источников.

Расчёт максимальных приземных концентраций произведен для 8 веществ из 31 выбрасываемых, в то числе по фоновым концентрациям загрязняющих веществ, по остальным загрязняющим веществам нецелесообразен, так как $C_m < 0.05$ долей ПДК.

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 режима работы оборудования (т/год).

Результаты расчета величин приземных концентраций представлены в сводной таблице результатов расчётов рассеивания загрязняющих веществ.

Таблица 8.3 *Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам*

Код ЗВ	Наименование загрязняющего 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 прове- дения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды		0,04		0,23227	16,5	0,0352	Да
0143	Марганец и его соединения (марганец (IV) оксид)	0,01	0,001		0,008983	16,5	0,0544	Да
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид)		0,002		0,0001667	16,5	0,0005	Нет
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая)			0,01	0,0000091	15,2	0,000059986	Нет
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат)	0,15	0,05		0,0133	16,5	0,0054	Нет
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)		0,001		0,0002222	16,5	0,0013	Нет
0304	Азот (II) оксид	0,4	0,06		0,0429	16,5	0,0065	Нет
0326	Озон	0,16	0,03		0,000236	16,5	0,000089394	Нет
0337	Углерод оксид (Угарный газ)	5	3		0,0774	16,4	0,0009	Нет
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5			50	2,4956715	2	0,0499	Нет
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10			30	0,9224145	2	0,0307	Нет
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	1,5			0,092225	2	0,0615	Нет
0602	Бензол	0,3	0,1		0,084835	2	0,2828	Да
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,2			0,0106705	2	0,0534	Нет
0621	Метилбензол (Толуол)	0,6			0,0799965	2	0,1333	Да
0627	Этилбензол	0,02			0,002217	2	0,1109	Да
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	5	1,5		0,117	16,5	0,0014	Нет
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)			0,05	0,00011287	15,2	0,0001	Нет
2754	Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)	1			0,085493868	4,66	0,0855	Нет
2902	Взвешенные частицы	0,5	0,15		0,0524	14,8	0,0071	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,3	0,1		57,4595928456	3,65	191,532	Да
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)			0,04	0,008	12,2	0,0165	Да
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин			0,1	0,051	16,5	0,0309	Да

Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия

0184	Свинец и его неорганические соединения	0,001	0,0003		0,00008	5,5	0,08	Нет
0301	Азота (IV) диоксид	0,2	0,04		0,2644	16,5	0,0802	Да
0302	Азотная кислота	0,4	0,15		0,000617	5,5	0,0015	Нет
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид)	0,2	0,1		0,00021	5,5	0,0011	Нет
0322	Серная кислота	0,3	0,1		0,000025056	16,5	0,000005069	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0,5	0,05		0,00018	5,5	0,0004	Нет
0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,008			0,000240832	4,65	0,0301	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения (фтор)	0,02	0,005		0,000556	16,5	0,0017	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(\text{Н}_i \cdot \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$, где Н_i - фактическая высота ИЗА, М_i - выброс ЗВ, г/с

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

Таблица 8.4 Сводная таблица результатов расчётов рассеивания загрязняющих веществ

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Территория предприятия	Колич. ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн.
0123	Железо (II, III) оксиды	0,435215	0,312653	0,017739	0,008357	0,01498	0,013781	нет расч.	2	0,4*	3
0143	Марганец и его соединения (марганец (IV) оксид)	0,578085	0,4177	0,026411	0,012542	0,022356	0,020595	нет расч.	2	0,01	2
0301	Азота (IV) диоксид	16,86487	0,545287	0,077969	0,055587	0,076102	0,06369	нет расч.	5	0,2	2
0304	Азот (II) оксид	1,373294	0,044305	0,00634	0,004519	0,006188	0,005178	нет расч.	3	0,4	3
0602	Бензол	3,787913	0,674876	0,030133	0,017433	0,026546	0,02367	нет расч.	2	0,3	2
0621	Метилбензол (Толуол)	1,784319	0,318205	0,014206	0,008219	0,012515	0,01116	нет расч.	2	0,6	3
0627	Этилбензол	1,489215	0,264514	0,011815	0,006835	0,010407	0,00928	нет расч.	2	0,02	3
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1188,2606 2	27,332956	0,928116	0,677603	0,859551	0,745837	нет расч.	691	0,3	3
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,571517	0,193799	0,007767	0,003008	0,006114	0,005491	нет расч.	3	0,04	-
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин	0,368891	0,27277	0,015689	0,007436	0,013218	0,012166	нет расч.	1	0,1	-

Примечания:

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

8.2.1. Ситуационные карты-схемы города (района города) с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций с учетом фона

По результатам расчетов величин приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе построены ситуационные карты-схемы с нанесенными на нее изолиниями расчетных концентраций.

В таблице 8.5 представлен перечень источников выбросов, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы.

Ситуационные карты-схемы города (района города) с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций с учетом фона приведены в приложении № 15 (расчёт максимальных приземных концентраций).

8.2.2. Максимальные приземные концентрации в жилой зоне и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы

Расчет величин приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (ПДК) проведен в соответствии с РНД 211.2.01.01-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». Алматы, 1997 г. (реализованного в ПК «ЭРА») в условиях реально возможного совпадения по времени операций с учетом периода года.

Результаты расчёта уровня загрязнения атмосферы для каждого вещества и для групп суммации приведены в приложении № 15 (расчёт максимальных приземных концентраций).

Таблица 8.5 Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

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 гра- нице СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Существующее положение (2026 год.)									
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид	0,464275(0,050275)/ 0,092855(0,010055) вклад п/п=10,8%	0,486261(0,072261)/ 0,097252(0,014452) вклад п/п=14,9%	1593/ -1557	1324/ -1349	6027 0012	67,7 31,3	72,5 26,6	производство: Участок зоны Котенко, производство: Ремонтно- механический цех,
0304	Азот (II) оксид	0,061766(0,004516)/ 0,024706(0,001806) вклад п/п= 7,3%	0,06359(0,00634)/ 0,025436(0,002536) вклад п/п= 10%	1662/ -1430	-183/ -1204	6027 0012	78,5 0,5	71,7 7,1	производство: Участок зоны Котенко, производство: Ремонтно- механический цех
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,6806741/0,2042022	0,9159911/0,2747973	1674/- 1414	1303/506	6036 6016	25,4 16,3	20,6 17,7	производство: Отвалообразование производство: Участок зоны Котенко
2. Перспектива (НДВ)									
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид	0,464276(0,050276)/ 0,092855(0,010055) вклад п/п=10,8%	0,486261(0,072261)/ 0,097252(0,014452) вклад п/п=14,9%	1593/ -1557	1324/ -1349	6027 0012	67,7 31,3	72,5 26,6	производство: Участок зоны Котенко, производство: Ремонтно- механический цех
0304	Азот (II) оксид	0,061766(0,004516)/ 0,024707(0,001807) вклад п/п= 7,3%	0,063591(0,006341)/ 0,025436(0,002536) вклад п/п= 10%	1662/ -1430	-183/ -1204	6027 0012	78,5 20,5	71,7 27,1	производство: Участок зоны Котенко производство: Ремонтно- механический цех
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,7209878/0,2162963	0,9695529/0,2908659	1674/- 1414	1303/506	6036 6016	23,8 15,4	19,5 16,7	производство: Отвалообразование производство: Участок зоны Котенко

8.2.3. Мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Мероприятием по охране окружающей среды является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану окружающей среды и улучшения её качества.

К мероприятиям по охране окружающей относятся мероприятия:

1. направленные на обеспечение экологической безопасности;
2. улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;
3. способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;
4. предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;
5. совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среду, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей средой;
6. развивающий производственный экологический контроль;
7. формирующие информационные системы в области охраны окружающей среды и способствующие представлению экологической информации;
8. способствующие пропаганде экологических знаний, экологическому образованию и просвещению для устойчивого развития.

На существующее положение, как показали результаты расчёта максимальных концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, превышении расчётных максимальных приземных концентрации загрязняющих веществ над значениями ПДК м.р. не наблюдается.

Поэтому, в соответствии с Приложением 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗР. мероприятия, разрабатываемые для объекта, носят в основном организационно-технический характер, и заключается в следующем:

- Благоустройство и озеленение санитарно-защитной зоны предприятия;
- Проведение производственного экологического контроля путём мониторингового исследования за состоянием атмосферного воздуха.

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

Согласно п. 7 гл. 1 Нормативы эмиссий пересматриваются не реже одного раза в десять лет, в составе заявки для получения экологического разрешения на воздействие.

Согласно п. 18 гл. 2 Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для всех штатных (регламентных) условий эксплуатации стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категорий, 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.

Согласно п. 20 гл. 2 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.

На основании проведённого расчёта максимальных приземных концентрации выбросы загрязняющих веществ классифицировать как предельно допустимы, срок достижения нормативов допустимых выбросов в атмосферу – 2026 г.

Таблица 8.6 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту II Октябрьского поля месторождения «Аксу»

[illegible]

Всего по загрязняющему веществу:			0,00018	0,0006	0,00018	0,0006	0,00018	0,0006	0,00018	0,0006	0,00018	0,0006	0,00018	0,0006	0,00018	0,0006	0,00018	0,0006	0,00018	0,0006	2026
0333, Сероводород (Дигидросульфид)																					
Организованные источники																					
Склад нефтепродуктов	0001	0,000106232	0,00003766	0,000106232	0,00003766	0,000106232	0,00003766	0,000106232	0,00003766	0,000106232	0,00003766	0,000106232	0,00003766	0,000106232	0,00003766	0,000106232	0,00003766	0,000106232	0,00003766	2026	
Склад нефтепродуктов	0002	0,0001099	0,00000448	0,0001099	0,00000448	0,0001099	0,00000448	0,0001099	0,00000448	0,0001099	0,00000448	0,0001099	0,00000448	0,0001099	0,00000448	0,0001099	0,00000448	0,0001099	0,00000448	2026	
Итого:		0,000216132	0,00004214	0,000216132	0,00004214	0,000216132	0,00004214	0,000216132	0,00004214	0,000216132	0,00004214	0,000216132	0,00004214	0,000216132	0,00004214	0,000216132	0,00004214	0,000216132	0,00004214		
Неорганизованные источники																					
Склад нефтепродуктов	6001	0,0000049	0,0001	0,0000049	0,0001	0,0000049	0,0001	0,0000049	0,0001	0,0000049	0,0001	0,0000049	0,0001	0,0000049	0,0001	0,0000049	0,0001	0,0000049	0,0001	2026	
Склад нефтепродуктов	6003	0,0000049	0,0001	0,0000049	0,0001	0,0000049	0,0001	0,0000049	0,0001	0,0000049	0,0001	0,0000049	0,0001	0,0000049	0,0001	0,0000049	0,0001	0,0000049	0,0001	2026	
Склад нефтепродуктов	6005	0,0000049	0,0001	0,0000049	0,0001	0,0000049	0,0001	0,0000049	0,0001	0,0000049	0,0001	0,0000049	0,0001	0,0000049	0,0001	0,0000049	0,0001	0,0000049	0,0001	2026	
Склад нефтепродуктов	6006	0,00001	0,000581	0,00001	0,000581	0,00001	0,000581	0,00001	0,000581	0,00001	0,000581	0,00001	0,000581	0,00001	0,000581	0,00001	0,000581	0,00001	0,000581	2026	
Итого:		0,0000247	0,000881	0,0000247	0,000881	0,0000247	0,000881	0,0000247	0,000881	0,0000247	0,000881	0,0000247	0,000881	0,0000247	0,000881	0,0000247	0,000881	0,0000247	0,000881		
Всего по загрязняющему веществу:		0,000240832	0,00092314	0,000240832	0,00092314	0,000240832	0,00092314	0,000240832	0,00092314	0,000240832	0,00092314	0,000240832	0,00092314	0,000240832	0,00092314	0,000240832	0,00092314	0,000240832	0,00092314	2026	
0337, Углерод оксид (Угарный газ)																					
Организованные источники																					
Ремонтно-механический цех	0012	0,077	0,0997	0,077	0,0997	0,077	0,0997	0,077	0,0997	0,077	0,0997	0,077	0,0997	0,077	0,0997	0,077	0,0997	0,077	0,0997	2026	
Лаборатория	0019	0,0002	0,0006	0,0002	0,0006	0,0002	0,0006	0,0002	0,0006	0,0002	0,0006	0,0002	0,0006	0,0002	0,0006	0,0002	0,0006	0,0002	0,0006	2026	
Лаборатория	0022	0,0002	0,0006	0,0002	0,0006	0,0002	0,0006	0,0002	0,0006	0,0002	0,0006	0,0002	0,0006	0,0002	0,0006	0,0002	0,0006	0,0002	0,0006	2026	
Итого:		0,0774	0,1009	0,0774	0,1009	0,0774	0,1009	0,0774	0,1009	0,0774	0,1009	0,0774	0,1009	0,0774	0,1009	0,0774	0,1009	0,0774	0,1009		
Неорганизованные источники																					
Участок зоны Котенко	6011		0,13783		0,13783		0,1397		0,1393		0,13723		0,1055		0,0558		0,0346		0,13783	2026	
Итого:			0,13783		0,13783		0,1397		0,1393		0,13723		0,1055		0,0558		0,0346		0,13783		
Всего по загрязняющему веществу:		0,0774	0,23873	0,0774	0,23873	0,0774	0,2406	0,0774	0,2402	0,0774	0,23813	0,0774	0,2064	0,0774	0,1567	0,0774	0,1355	0,0774	0,23873	2026	
0342, Фтористые газообразные соединения (фтор)																					
Организованные источники																					
Ремонтно-механический цех	0011	0,000556	0,004	0,000556	0,004	0,000556	0,004	0,000556	0,004	0,000556	0,004	0,000556	0,004	0,000556	0,004	0,000556	0,004	0,000556	0,004	2026	
Итого:		0,000556	0,004	0,000556	0,004	0,000556	0,004	0,000556	0,004	0,000556	0,004	0,000556	0,004	0,000556	0,004	0,000556	0,004	0,000556	0,004		
Всего по загрязняющему веществу:		0,000556	0,004	0,000556	0,004	0,000556	0,004	0,000556	0,004	0,000556	0,004	0,000556	0,004	0,000556	0,004	0,000556	0,004	0,000556	0,004	2026	
0415, Смесь углеводородов предельных C1-C5																					
Организованные источники																					
Склад нефтепродуктов	0004	2,4665715	0,4080501	2,4665715	0,4080501	2,4665715	0,4080501	2,4665715	0,4080501	2,4665715	0,4080501	2,4665715	0,4080501	2,4665715	0,4080501	2,4665715	0,4080501	2,4665715	0,4080501	2026	
Итого:		2,4665715	0,4080501	2,4665715	0,4080501	2,4665715	0,4080501	2,4665715	0,4080501	2,4665715	0,4080501	2,4665715	0,4080501	2,4665715	0,4080501	2,4665715	0,4080501	2,4665715	0,4080501		
Неорганизованные источники																					
Склад нефтепродуктов	6005	0,0291	0,229	0,0291	0,229	0,0291	0,229	0,0291	0,229	0,0291	0,229	0,0291	0,229	0,0291	0,229	0,0291	0,229	0,0291	0,229	2026	
Итого:		0,0291	0,229	0,0291	0,229	0,0291	0,229	0,0291	0,229	0,0291	0,229	0,0291	0,229	0,0291	0,229	0,0291	0,229	0,0291	0,229		
Всего по загрязняющему веществу:		2,4956715	0,6370501	2,4956715	0,6370501	2,4956715	0,6370501	2,4956715	0,6370501	2,4956715	0,6370501	2,4956715	0,6370501	2,4956715	0,6370501	2,4956715	0,6370501	2,4956715	0,6370501	2026	
0416, Смесь углеводородов предельных C6-C10																					
Организованные источники																					
Склад нефтепродуктов	0004	0,9116145	0,1508103	0,9116145	0,1508103	0,9116145	0,1508103	0,9116145	0,1508103	0,9116145	0,1508103	0,9116145	0,1508103	0,9116145	0,1508103	0,9116145	0,1508103	0,9116145	0,1508103	2026	
Итого:		0,9116145	0,1508103	0,9116145	0,1508103	0,9116145	0,1508103	0,9116145	0,1508103	0,9116145	0,1508103	0,9116145	0,1508103	0,9116145	0,1508103	0,9116145	0,1508103	0,9116145	0,1508103		
Неорганизованные источники																					
Склад нефтепродуктов	6005	0,0108	0,0847	0,0108	0,0847	0,0108	0,0847	0,0108	0,0847	0,0108	0,0847	0,0108	0,0847	0,0108	0,0847	0,0108	0,0847	0,0108	0,0847	2026	
Итого:		0,0108	0,0847	0,0108	0,0847	0,0108	0,0847	0,0108	0,0847	0,0108	0,0847	0,0108	0,0847	0,0108	0,0847	0,0108	0,0847	0,0108	0,0847		
Всего по загрязняющему веществу:		0,9224145	0,2355103	0,9224145	0,2355103	0,9224145	0,2355103	0,9224145	0,2355103	0,9224145	0,2355103	0,9224145	0,2355103	0,9224145	0,2355103	0,9224145	0,2355103	0,9224145	0,2355103	2026	
0501, Пентилены (амилены - смесь изомеров)																					
Организованные источники																					
Склад нефтепродуктов	0004	0,091125	0,015075	0,091125	0,015075	0,091125	0,015075	0,091125	0,015075	0,091125	0,015075	0,091125	0,015075	0,091125	0,015075	0,091125	0,015075	0,091125	0,015075	2026	
Итого:		0,091125	0,015075	0,091125	0,015075	0,091125	0,015075	0,091125	0,015075	0,091125	0,015075	0,091125	0,015075	0,091125	0,015075	0,091125	0,015075	0,091125	0,015075		
Неорганизованные источники																					
Склад нефтепродуктов	6005	0,0011	0,0085	0,0011	0,0085	0,0011	0,0085	0,0011	0,0085	0,0011	0,0085	0,0011	0,0085	0,0011	0,0085	0,0011	0,0085	0,0011	0,0085	2026	
Итого:		0,0011	0,0085	0,0011	0,0085	0,0011	0,0085	0,0011	0,0085	0,0011	0,0085	0,0011	0,0085	0,0011	0,0085	0,0011	0,0085	0,0011	0,0085		
Всего по загрязняющему веществу:		0,092225	0,023575	0,092225	0,023575	0,092225	0,023575	0,092225	0,023575	0,092225	0,023575	0,092225	0,023575	0,092225	0,023575	0,092225	0,023575	0,092225	0,023575	2026	
0602, Бензол																					
Организованные источники																					
Склад нефтепродуктов	0004	0,083835	0,013869	0,083835	0,013869	0,083835	0,013869	0,083835	0,013869	0,083835	0,013869	0,083835	0,013869	0,083835	0,013869	0,083835	0,013869	0,083835	0,013869	2026	
Итого:		0,083835	0,013869	0,083835	0,013869	0,083835	0,013869	0,083835	0,013869	0,083835	0,013869	0,083835	0,013869	0,083835	0,013869	0,083835	0,013869	0,083835	0,013869		
Неорганизованные источники																					
Склад нефтепродуктов	6005	0,001	0,0078	0,001	0,0078	0,001	0,0078	0,001	0,0078	0,001	0,0078	0,001	0,0078	0,001	0,0078	0,001	0,0078	0,001	0,0078	2026	
Итого:		0,001	0,0078	0,001	0,0078	0,001	0,0078	0,001	0,0078	0,001	0,0078	0,001	0,0078	0,001	0,0078	0,001					

Итого:		0,00011287	0,000055	0,00011287	0,000055	0,00011287	0,000055	0,00011287	0,000055	0,00011287	0,000055	0,00011287	0,000055	0,00011287	0,000055	0,00011287	0,000055	0,00011287	0,000055	0,00011287	0,000055	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0,00011287	0,000055	0,00011287	0,000055	0,00011287	0,000055	0,00011287	0,000055	0,00011287	0,000055	0,00011287	0,000055	0,00011287	0,000055	0,00011287	0,000055	0,00011287	0,000055	0,00011287	0,000055	2026
2754. Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)																						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и																						
Склад нефтепродуктов	0001	0,037833768	0,01341234	0,037833768	0,01341234	0,037833768	0,01341234	0,037833768	0,01341234	0,037833768	0,01341234	0,037833768	0,01341234	0,037833768	0,01341234	0,037833768	0,01341234	0,037833768	0,01341234	0,037833768	2026	
Склад нефтепродуктов	0002	0,0391401	0,00159552	0,0391401	0,00159552	0,0391401	0,00159552	0,0391401	0,00159552	0,0391401	0,00159552	0,0391401	0,00159552	0,0391401	0,00159552	0,0391401	0,00159552	0,0391401	0,00159552	0,0391401	2026	
Итого:		0,076973868	0,01500786	0,076973868	0,01500786	0,076973868	0,01500786	0,076973868	0,01500786	0,076973868	0,01500786	0,076973868	0,01500786	0,076973868	0,01500786	0,076973868	0,01500786	0,076973868	0,01500786	0,076973868	2026	
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																						
Склад нефтепродуктов	6001	0,00174	0,03567	0,00174	0,03567	0,00174	0,03567	0,00174	0,03567	0,00174	0,03567	0,00174	0,03567	0,00174	0,03567	0,00174	0,03567	0,00174	0,03567	0,00174	2026	
Склад нефтепродуктов	6003	0,00174	0,03567	0,00174	0,03567	0,00174	0,03567	0,00174	0,03567	0,00174	0,03567	0,00174	0,03567	0,00174	0,03567	0,00174	0,03567	0,00174	0,03567	0,00174	2026	
Склад нефтепродуктов	6005	0,00174	0,03567	0,00174	0,03567	0,00174	0,03567	0,00174	0,03567	0,00174	0,03567	0,00174	0,03567	0,00174	0,03567	0,00174	0,03567	0,00174	0,03567	0,00174	2026	
Склад нефтепродуктов	6006	0,0033	0,2065	0,0033	0,2065	0,0033	0,2065	0,0033	0,2065	0,0033	0,2065	0,0033	0,2065	0,0033	0,2065	0,0033	0,2065	0,0033	0,2065	0,0033	2026	
Итого:		0,00852	0,31351	0,00852	0,31351	0,00852	0,31351	0,00852	0,31351	0,00852	0,31351	0,00852	0,31351	0,00852	0,31351	0,00852	0,31351	0,00852	0,31351	0,00852	2026	
Всего по загрязняющему веществу:		0,085493868	0,32851786	0,085493868	0,32851786	0,085493868	0,32851786	0,085493868	0,32851786	0,085493868	0,32851786	0,085493868	0,32851786	0,085493868	0,32851786	0,085493868	0,32851786	0,085493868	0,32851786	0,085493868	2026	
2902. Взвешенные частицы																						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и																						
Ремонтно-механический цех	0012	0,0406	0,66832	0,0406	0,66832	0,0406	0,66832	0,0406	0,66832	0,0406	0,66832	0,0406	0,66832	0,0406	0,66832	0,0406	0,66832	0,0406	0,66832	0,0406	2026	
Ремонтно-механический цех	0016	0,0056	0,05195	0,0056	0,05195	0,0056	0,05195	0,0056	0,05195	0,0056	0,05195	0,0056	0,05195	0,0056	0,05195	0,0056	0,05195	0,0056	0,05195	0,0056	2026	
Ремонтно-механический цех	0017	0,0056	0,03145	0,0056	0,03145	0,0056	0,03145	0,0056	0,03145	0,0056	0,03145	0,0056	0,03145	0,0056	0,03145	0,0056	0,03145	0,0056	0,03145	0,0056	2026	
Лаборатория	0019	0,0003	0,0008	0,0003	0,0008	0,0003	0,0008	0,0003	0,0008	0,0003	0,0008	0,0003	0,0008	0,0003	0,0008	0,0003	0,0008	0,0003	0,0008	0,0003	2026	
Лаборатория	0022	0,0003	0,00084	0,0003	0,00084	0,0003	0,00084	0,0003	0,00084	0,0003	0,00084	0,0003	0,00084	0,0003	0,00084	0,0003	0,00084	0,0003	0,00084	0,0003	2026	
Итого:		0,0524	0,75336	0,0524	0,75336	0,0524	0,75336	0,0524	0,75336	0,0524	0,75336	0,0524	0,75336	0,0524	0,75336	0,0524	0,75336	0,0524	0,75336	0,0524	2026	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0524	0,75336	0,0524	0,75336	0,0524	0,75336	0,0524	0,75336	0,0524	0,75336	0,0524	0,75336	0,0524	0,75336	0,0524	0,75336	0,0524	0,75336	0,0524	2026	
2908. Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20																						
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и																						
Дробильно-сортировочный комплекс	0003	0,009	0,2513	0,009	0,2513	0,009	0,2513	0,009	0,2513	0,009	0,2513	0,009	0,2513	0,009	0,2513	0,009	0,2513	0,009	0,2513	0,009	2026	
Дробильно-сортировочный комплекс	0005	0,0925	1,8653	0,0925	1,8653	0,0925	1,8653	0,0925	1,8653	0,0925	1,8653	0,0925	1,8653	0,0925	1,8653	0,0925	1,8653	0,0925	1,8653	0,0925	2026	
Дробильно-сортировочный комплекс	0006	0,2286	4,543	0,2286	4,543	0,2286	4,543	0,2286	4,543	0,2286	4,543	0,2286	4,543	0,2286	4,543	0,2286	4,543	0,2286	4,543	0,2286	2026	
Дробильно-сортировочный комплекс	0023	0,1398	1,3824	0,1398	1,3824	0,1398	1,3824	0,1398	1,3824	0,1398	1,3824	0,1398	1,3824	0,1398	1,3824	0,1398	1,3824	0,1398	1,3824	0,1398	2026	
Дробильно-сортировочный комплекс	0024	2,3312384	23,06346818	2,3312384	23,06346818	2,3312384	23,06346818	2,3312384	23,06346818	2,3312384	23,06346818	2,3312384	23,06346818	2,3312384	23,06346818	2,3312384	23,06346818	2,3312384	23,06346818	2,3312384	2026	
Дробильно-сортировочный комплекс	0025	0,8346	13,283072	0,8346	13,283072	0,8346	13,283072	0,8346	13,283072	0,8346	13,283072	0,8346	13,283072	0,8346	13,283072	0,8346	13,283072	0,8346	13,283072	0,8346	2026	
Дробильно-сортировочный комплекс	0026	0,1637624	1,625752745	0,1637624	1,625752745	0,1637624	1,625752745	0,1637624	1,625752745	0,1637624	1,625752745	0,1637624	1,625752745	0,1637624	1,625752745	0,1637624	1,625752745	0,1637624	1,625752745	0,1637624	2026	
Лаборатория	0018	0,0002	0,0017	0,0002	0,0017	0,0002	0,0017	0,0002	0,0017	0,0002	0,0017	0,0002	0,0017	0,0002	0,0017	0,0002	0,0017	0,0002	0,0017	0,0002	2026	
Итого:		3,7997008	46,01599292	3,7997008	46,01599292	3,7997008	46,01599292	3,7997008	46,01599292	3,7997008	46,01599292	3,7997008	46,01599292	3,7997008	46,01599292	3,7997008	46,01599292	3,7997008	46,01599292	3,7997008	2026	
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																						
Дробильно-сортировочный комплекс	6002	0,1015	1,92	0,1015	1,92	0,1015	1,92	0,1015	1,92	0,1015	1,92	0,1015	1,92	0,1015	1,92	0,1015	1,92	0,1015	1,92	0,1015	2026	
Дробильно-сортировочный комплекс	6004	0,000180619	0,005349628	0,000180619	0,005349628	0,000180619	0,005349628	0,000180619	0,005349628	0,000180619	0,005349628	0,000180619	0,005349628	0,000180619	0,005349628	0,000180619	0,005349628	0,000180619	0,005349628	0,000180619	2026	
Дробильно-сортировочный комплекс	6007	0,000229435	0,010208553	0,000229435	0,010208553	0,000229435	0,010208553	0,00,														

8.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учётом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий

Обоснование возможности достижения нормативов допустимых выбросов с учётом использования малоотходных технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объёма производства не предусматривается.

8.5. Уточнение границ области воздействия объекта

Областью воздействия считается 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.

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

Областью воздействия для данного объекта является территория от источников выбросов загрязняющих веществ до границы, за пределами которой соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды.

8.6. Данные о пределах области воздействия.

Рассеивании загрязняющих веществ в атмосфере в расчетной зоне площадки ТОО «Казахалтын» - территория предприятия и СЗЗ показало, что уже на территории предприятия выполняется условие сохранения нормативного качества атмосферного воздуха: $C_m < 1$. Поэтому область воздействия не выходит за границу предприятия

Границы области воздействия: граница области воздействия установлена на расстоянии 1000 м (от крайнего источника выброса ЗВ во всех направлениях) что соответствует I классу опасности согласно СП № ҚР ДСМ-2.

8.7. Данные о размещении зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры.

В районе размещения объекта и в прилегающей территории отсутствуют заповедники, музеи, памятники архитектуры.

Раздел 9. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в тех населенных пунктах, где органами Центра по гидрометеорологии и мониторингу природной среды проводится прогнозирование или планируется прогнозирование НМУ.

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

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеоусловий (НМУ), приводящих к формированию высокого загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учётом прогноза НМУ на основе предупреждения о возможном опасном росте концентрации примесей в воздухе с целью его предотвращения. В периоды неблагоприятных метеорологических условий максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться 1.5- 2 раза.

В соответствии с РД 52.04.52-85 «Методическими указаниями по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» при разработке мероприятий по НМУ следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций вредных веществ, что определяется расчётами полей приземных концентраций.

Существует три режима работы предприятия при НМУ.

Размер сокращения выбросов для каждого предприятия должно быть обеспечено снижение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы по первому режиму на 15-20%, по второму на 20-40% и по третьему на 40-60%;

При первом режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20%.

При в первом режиме работы необходимо предусмотреть обеспечение инструментального контроля на источниках выбросов загрязняющих веществ.

При втором режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40%.

При втором режиме работы предприятия мероприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима.

При третьем режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40-60%, в некоторые особо опасные условия предприятиям следует полностью прекратить выбросы.

При третьем режиме работы предприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов.

В период НМУ контроль выбросов загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется службами предприятия. Ответственность возлагается на эколога

9.2. Данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

Населённый пункт с. Аксу Акмолинской области не входит в перечень населенных пунктов, для которых обязательна разработка мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ

Раздел 10. Контроль за соблюдением нормативов на объекте

Контроль за соблюдением установленных величин НДС должен осуществляться в соответствии с рекомендациями РНД 211.3.01.06-97.

Согласно Экологическому Кодексу Республики, Казахстан Республики Казахстан от 2 января 2022 года № 400-VI (ст.128) на предприятии должен осуществляться производственный экологический контроль.

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

- мониторинг эмиссий – наблюдения за выбросами загрязняющих веществ на источниках выбросов;
- мониторинг воздействия - оценка фактического состояния загрязнения атмосферного воздуха в конкретных точках наблюдения на местности. Это, в данном случае - точки на границе СЗЗ предприятия.

Мониторинг эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на источниках выбросов выполняется для контроля соблюдения нормативов НДС.

Мониторинг выполняется с использованием следующих методов:

Таблица 10.1 Методология контроле за соблюдением установленных нормативов выбросов

Наименование загрязняющих веществ	Методы измерения
- азота диоксид (IV)	СТ РК 2.297-2014 Методика выполнения измерений массовой концентрации и определения массового выброса загрязняющих веществ в отходящих газах топливо сжигающих установок с применением газоанализаторов различных типов СТ РК 1516-2006 «Охрана природы. Атмосфера. Фотометрический метод определения количества выброса оксидов азота из стационарных источников загрязнения»
- азота оксид (II)	СТ РК 2.297-2014 Методика выполнения измерений массовой концентрации и определения массового выброса загрязняющих веществ в отходящих газах топливо сжигающих установок с применением газоанализаторов различных типов СТ РК 1516-2006 «Охрана природы. Атмосфера. Фотометрический метод определения количества выброса оксидов азота из стационарных источников загрязнения»
- бенз (а) пирен	СТ РК 2.302-2021 Методика выполнения измерений Определение массовой концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе, в воздухе рабочей зоны, в промышленных выбросах газоанализатором СТ РК 2.297-2014 Методика выполнения измерений массовой концентрации и определения массового выброса загрязняющих веществ в отходящих газах топливо сжигающих установок с применением газоанализаторов различных типов СТ РК 1517-2006 Охрана природы. Атмосфера. Метод определения и расчета количества выброса загрязняющих веществ
- сажа (углерод)	СТ РК 2.302-2021 Методика выполнения измерений Определение массовой концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе, в воздухе рабочей зоны, в промышленных выбросах газоанализатором СТ РК 1517 – 2006 Охрана природы. Атмосфера. Метод определения и расчета количества выброса загрязняющих веществ СТ РК 2.297-2014 Методика выполнения измерений массовой концентрации и определения массового выброса загрязняющих веществ в отходящих газах топливо сжигающих установок с применением газоанализаторов различных типов
- сера	СТ РК 2.302-2021 Методика выполнения измерений Определение массовой концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе, в воздухе рабочей зоны, в промышленных выбросах газоанализатором СТ РК 2.297-2014 Методика выполнения измерений массовой концентрации и определения массового выброса загрязняющих веществ в отходящих газах топливо сжигающих установок с применением газоанализаторов различных типов СТ РК 17.0.0.04-2002 Охрана природы. Атмосфера. Определение параметров выброса диоксида серы из стационарных источников загрязнения СТ РК ГОСТ Р ИСО 7935-2010 Выбросы стационарных источников. Определение

	массовой концентрации серы. Характеристика автоматических методов измерений в условиях применения
- углеводороды (C12-C19), C1 – C10, (C1-C5), (C6-C10), (C6-C12), общие	СТ РК 2.302-2021 Методика выполнения измерений Определение массовой концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе, в воздухе рабочей зоны, в промышленных выбросах газоанализатором СТ РК 1517-2006 Охрана природы. Атмосфера. Метод определения и расчета количества выброса загрязняющих веществ СТ РК 2.297-2014 Методика выполнения измерений массовой концентрации и определения массового выброса загрязняющих веществ в отходящих газах топливо сжигающих установок с применением газоанализаторов различных типов
- формальдегид	СТ РК 2.302-2021 Методика выполнения измерений Определение массовой концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе, в воздухе рабочей зоны, в промышленных выбросах газоанализатором СТ РК 1517 – 2006 Охрана природы. Атмосфера. Метод определения и расчета количества выброса загрязняющих веществ СТ РК 2.297-2014 Методика выполнения измерений массовой концентрации и определения массового выброса загрязняющих веществ в отходящих газах топливо сжигающих установок с применением газоанализаторов различных типов
- углерода оксид	СТ РК 2.297-2014 Методика выполнения измерений массовой концентрации и определения массового выброса загрязняющих веществ в отходящих газах топливо сжигающих установок с применением газоанализаторов различных типов СТ РК 1517-2006 Охрана природы. Атмосфера. Метод определения и расчета количества выброса загрязняющих веществ
- пыль неорганическая	СТ РК 2.302-2021 Методика выполнения измерений Определение массовой концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе, в воздухе рабочей зоны, в промышленных выбросах газоанализатором

Расчетный метод с использованием методик по расчету выбросов, утвержденных МООС РК. Этот метод применяется для расчета организованных, неорганизованных, залповых выбросов, а также выбросов от передвижных источников и ряда организованных источников.

Контроль выбросов осуществляется силами предприятия, либо организацией, привлекаемой предприятием на договорных началах.

Для организации контроля за соблюдением нормативов выбросов определяются категории источников в разрезе каждого вредного вещества, т. е. категория устанавливается для сочетания «источник – вредное вещество» для каждого источника и каждого выбрасываемого им загрязняющего вещества. Все источники, выбрасывающие загрязняющее вещество, подлежащее контролю, делятся на 2 категории. К первой категории относятся источники, для которых при $C_m / ПДК > 0,5$ выполняются равенства:

$M/ПДК > 0,01$ при $H > 10$ м.

$M/ПДК > 0,10$ при $H < 10$ м.

Источники первой категории, вносящие наиболее существенный вклад в загрязнение атмосферного воздуха, подлежат систематическому контролю не реже 1 раза в квартал.

Ко второй категории относятся более мелкие источники выбросов, которые могут контролироваться эпизодически.

Исходя из определенной категории сочетания «источник - вредное вещество», устанавливается следующая периодичность контроля за соблюдением нормативов НДВ:

I категория - 1 раз в квартал;

II категория – 2 раза в год;

III категория – 1 раз в год;

IV категория – 1 раз в 5 лет.

Ответственность за периодичное и своевременное проведение соответствующих замеров возлагается на эколога.

Таблица 10.2 План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
Прикарьерная							
0003	Дробильно-сортировочный комплекс	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,009	15,2174968	Аккредитованная лаборатория	0002, 0004
0005	Дробильно-сортировочный комплекс	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,0925	86,281804	Аккредитованная лаборатория	0002, 0004
0006	Дробильно-сортировочный комплекс	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,2286	60,9236121	Аккредитованная лаборатория	0002, 0004
0010	Ремонтно-механический цех	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.)	1 раз/квартал	0,0001	0,10930972	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
0011	Ремонтно-механический цех	Железо (II, III) оксиды	1 раз/квартал	0,01357	5,42050539	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
		Марганец и его соединения (марганец (IV) оксид)	1 раз/квартал	0,002403	0,95987284	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
		Фтористые газообразные соединения (фтор)	1 раз/квартал	0,000556	0,22209293	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
0012	Ремонтно-механический цех	Железо (II, III) оксиды	1 раз/квартал	0,2187	116,023953	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
		Марганец и его соединения (марганец (IV) оксид)	1 раз/квартал	0,00658	3,4907984	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
		Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид)	1 раз/квартал	0,0001667	0,0884371	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
		Никель оксид (в пересчете на никель)	1 раз/квартал	0,0002222	0,11788076	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
		Азота (IV) диоксид	1 раз/квартал	0,264	140,056349	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
		Азот (II) оксид	1 раз/квартал	0,0429	22,7591568	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
		Озон	1 раз/квартал	0,000236	0,12520189	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
		Углерод оксид (Угарный газ)	1 раз/квартал	0,077	40,8497686	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
		Взвешенные частицы	1 раз/квартал	0,0406	21,5389689	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	1 раз/квартал	0,0032	1,69765272	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
0013	Ремонтно-механический цех	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	1 раз/квартал	0,117	49,0433014	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
		Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин	1 раз/квартал	0,051	21,3778493	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
0014	Ремонтно-механический цех	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая)	1 раз/квартал	0,000008	0,0115749	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003

		Серная кислота	1 раз/квартал	0,000025	0,03617158	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
0015	Ремонтно-механический цех	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат)	1 раз/квартал	0,0133	13,9375188	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
0016	Ремонтно-механический цех	Взвешенные частицы	1 раз/квартал	0,0056	16,9765287	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	1 раз/квартал	0,0024	7,27565517	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
0017	Ремонтно-механический цех	Взвешенные частицы	1 раз/квартал	0,0056	26,4079318	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	1 раз/квартал	0,0024	11,3176851	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
0018	Лаборатория	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,0002	0,20958675	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
0019	Лаборатория	Свинец и его неорганические соединения	1 раз/квартал	0,00004	0,10185916	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
		Азота (IV) диоксид	1 раз/квартал	0,0002	0,50929579	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	1 раз/квартал	0,00009	0,22918311	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
		Углерод оксид (Угарный газ)	1 раз/квартал	0,0002	0,50929579	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
		Взвешенные частицы	1 раз/квартал	0,0003	0,76394369	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
0020	Лаборатория	Азотная кислота	1 раз/квартал	0,0006	1,19366213	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
		Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид)	1 раз/квартал	0,00016	0,3183099	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
0021	Лаборатория	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая)	1 раз/квартал	0,0000011	0,00560226	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
		Азотная кислота	1 раз/квартал	0,000017	0,08658031	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
		Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид)	1 раз/квартал	0,00005	0,25464796	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
		Серная кислота	1 раз/квартал	5,6000000E-08	0,00028521	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
0022	Лаборатория	Свинец и его неорганические соединения	1 раз/квартал	0,00004	0,15915495	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
		Азота (IV) диоксид	1 раз/квартал	0,0002	0,79577475	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	1 раз/квартал	0,00009	0,35809864	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
		Углерод оксид (Угарный газ)	1 раз/квартал	0,0002	0,79577475	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
		Взвешенные частицы	1 раз/квартал	0,0003	1,19366213	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003

0023	Дробильно-сортировочный комплекс	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,1398	15,8221235	Аккредитованная лаборатория	0002, 0004
0024	Дробильно-сортировочный комплекс	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	2,3312384	494,086542	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
0025	Дробильно-сортировочный комплекс	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,8346	94,4573981	Аккредитованная лаборатория	0002, 0004
0026	Дробильно-сортировочный комплекс	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,1637624	34,7080753	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
0027	Дробильно-сортировочный комплекс	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	1 раз/квартал	0,00001287	0,01980253	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
6002	Дробильно-сортировочный комплекс	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,1015		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
6004	Дробильно-сортировочный комплекс	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,0001806192		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
6007	Дробильно-сортировочный комплекс	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,0002294352		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
6008	Дробильно-сортировочный комплекс	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,0002107224		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
6009	Дробильно-сортировочный комплекс	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,0002912688		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
Склад нефтепродуктов							
0001	Склад нефтепродуктов	Сероводород (Дигидросульфид)	1 раз/квартал	0,000106232	0,16345472	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
		Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)	1 раз/квартал	0,037833768	58,2132303	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
0002	Склад нефтепродуктов	Сероводород (Дигидросульфид)	1 раз/квартал	0,0001099	0,16909852	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
		Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)	1 раз/квартал	0,0391401	60,2232285	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
0004	Склад нефтепродуктов	Смесь углеводородов предельных C1-C5	1 раз/квартал	2,4665715	4187,38199	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
		Смесь углеводородов предельных C6-C10	1 раз/квартал	0,9116145	1547,6049	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
		Пентилены (амилены - смесь изомеров)	1 раз/квартал	0,091125	154,698611	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
		Бензол	1 раз/квартал	0,083835	142,322722	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
		Диметилбензол (Ксилол)	1 раз/квартал	0,0105705	17,9450388	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
		Метилбензол (Толуол)	1 раз/квартал	0,0790965	134,278394	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
		Этилбензол	1 раз/квартал	0,002187	3,71276665	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
6001	Склад нефтепродуктов	Сероводород (Дигидросульфид)	1 раз/квартал	0,0000049		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
		Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)	1 раз/квартал	0,00174		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003

6003	Склад нефтепродуктов	Сероводород (Дигидросульфид)	1 раз/квартал	0,0000049		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
		Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)	1 раз/квартал	0,00174		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
6005	Склад нефтепродуктов	Сероводород (Дигидросульфид)	1 раз/квартал	0,0000049		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
		Смесь углеводородов предельных C1-C5	1 раз/квартал	0,0291		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
		Смесь углеводородов предельных C6-C10	1 раз/квартал	0,0108		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
		Пентилены (амилены - смесь изомеров)	1 раз/квартал	0,0011		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
		Бензол	1 раз/квартал	0,001		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
		Диметилбензол (Ксилол)	1 раз/квартал	0,0001		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
		Метилбензол (Толуол)	1 раз/квартал	0,0009		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
		Этилбензол	1 раз/квартал	0,00003		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
		Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)	1 раз/квартал	0,00174		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
		6006	Склад нефтепродуктов	Сероводород (Дигидросульфид)	1 раз/квартал	0,00001	
Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)	1 раз/квартал			0,0033		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
Карьер							
6010	Участок зоны Котенко	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,11786		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
6012	Участок зоны Котенко	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,718		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
6013	Участок зоны Котенко	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,1585		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
6014	Участок зоны Котенко	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,23		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
6016	Участок зоны Котенко	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	7,5274		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
6017	Участок зоны Котенко	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,0696		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
6019	Участок зоны Котенко	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,1392		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
6020	Участок зоны Котенко	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,0676		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
6021	Участок зоны Котенко	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,0733		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
6022	Участок зоны Котенко	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,134		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003

6024	Участок зоны Котенко	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,4174		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
6037	Склад ППС	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,1848		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
6039	Участок зоны Котенко	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	1,39		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
6040	Участок зоны Котенко	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,1775		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
6041	Участок зоны Котенко	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	2,25		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
6042	Участок зоны Котенко	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,1775		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
6043	Участок зоны Котенко	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,762		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
6044	Участок зоны Котенко	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,174		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
6047	Участок зоны Котенко	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,604		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
6048	Участок зоны Котенко	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,1876		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
6049	Участок зоны Котенко	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,987		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
Внешний отвал вскрышных пород							
6033	Эксплуатационная разведка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	6,08		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
6034	Эксплуатационная разведка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,707		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
6035	Эксплуатационная разведка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	7,07		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
6036	Эксплуатационная разведка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	27,84		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003
ПРИМЕЧАНИЕ:							
Методики проведения контроля:							
0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.							
0002 - Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.							
0003 - Расчетным методом.							
0004 - Инструментальным методом.							

Таблица 10.3 План - график контроля состояния атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны

Контрольная точка на границе СЗЗ			Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутки	ПДК максим. разовая, мг/м3	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
Номер	Координаты, м							
	X	Y						
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Наветренная сторона	822	-1565	Азота (IV) диоксид	1 раз / квартал		0,2	Аккредитованная лаборатория	0002, 0004
			Азот (II) оксид	1 раз / квартал		0,4	Аккредитованная лаборатория	0002, 0004
			Углерод оксид (Угарный газ)	1 раз / квартал		5,0	Аккредитованная лаборатория	0002, 0004
			Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	1 раз / квартал		0,3	Аккредитованная лаборатория	0002, 0004
Подветренная сторона	349,9	764,1	Азота (IV) диоксид	1 раз / квартал		0,2	Аккредитованная лаборатория	0002, 0004
			Азот (II) оксид	1 раз / квартал		0,4	Аккредитованная лаборатория	0002, 0004
			Углерод оксид (Угарный газ)	1 раз / квартал		5,0	Аккредитованная лаборатория	0002, 0004
			Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	1 раз / квартал		0,3	Аккредитованная лаборатория	0002, 0004
ПРИМЕЧАНИЕ:								
Методики проведения контроля:								
0002 - Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.								
0004 - Инструментальным методом.								



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

29.07.2015 года01769P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Экологический центр проектирования"

080000, Республика Казахстан, Жамбылская область, Тараз Г.А., г.Тараз, 2 ЭЛЕВАТОРНАЯ, дом № 33., БИП: 141040012330

(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

Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

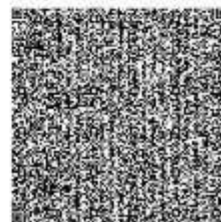
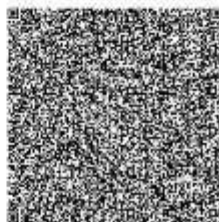
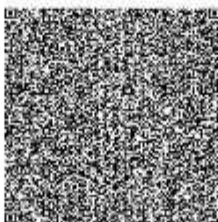
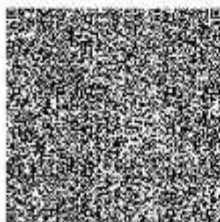
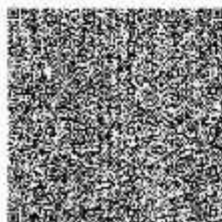
Руководитель
(уполномоченное лицо)**ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ**

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

Дата первичной выдачи

Срок действия
лицензии

Место выдачи

г.Астана



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер ліцензії 01769Р

Дата выдачи лицензии 29.07.2015 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для I 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 "Экологический центр проектирования"

080000, Республика Казахстан, Жамбылская область, Тараз Г.А., г.Тараз, 2
ЭЛЕВАТОРНАЯ, дом № 33., БИН: 141040012330

(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

ТОО "Экологический центр проектирования"

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

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

Лицензиар

Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе, Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ

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

Номер приложения

001

Срок действия

Дата выдачи
приложения

29.07.2015

Место выдачи

г. Астана

