

2026 г.

Директор
ТОО «Севэко-сфера»

2026 г.

г. Петропавловск, 2026 г.

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«СЕВЭКОСФЕРА»

ЖАУАПКЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ СЕРІКТЕСТІК

150000, СҚО, Петропавл қ., Алтынсарина 168Б/306

тел./факс (7152) 46-77-56, 32-18-89, 8 705 172 48 77

БИН 070540003044

РНН 480100233881, с/с. № KZ21998КТВ0001476250

в АҚ « Jusan Bank ». Петропавловск,

БИК TSESKZKA, Кбе 17

e-mail: sevekosfera@inbox.ru



150000, СКО г. Петропавловск .ул.Алтынсарина 168Б/306

тел./факс (7152) 46-77-56, 32-18-89, 8 705 172 48 77

БИН 070540003044

РНН 480100233881, р/сч. № KZ21998КТВ0001476250

В ТОО « Jusan Bank ».г.Петропавловск

БИК TSESKZKA, Кбе 17

e-mail: sevekosfera@inbox.ru

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель проекта:
Жунусова Т. Ж.

Исполнитель
Нурушева А.Н

Лицензия № 00970Р от 8 июня 2007 г. выдана Министерством Охраны окружающей среды,
г. Астана

АННОТАЦИЯ

Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для источников месторождения золотосодержащих руд Шолкызыл ТОО «AKSENGER LTD», разработан впервые. Проект разработан с учётом нормативных документов, действующих на территории РК:

- Экологический кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК [1];
- 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»
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» (далее - Методика).

Описаны и охарактеризованы технологические процессы данного производства. Определены источники выделения загрязняющих веществ и источники их выбросов в атмосферу.

Географически месторождение Шолкызыл находится в северо-восточном Прибалхашье в 40 км к восток-юго-востоку от действующего рудника Саяк-1 и в 6,5 км к юго-западу от высотной отметки 484,5 метра (тригопункт Шолкызыл) в западной части листа L-43-48-Б-г. Южнее в 1,7 км от южной границы участка проходит железная дорога Саяк-Актогай. В 10 км северо-восточнее находится месторождение золота Шолкызыл.

Административно территория входит в область Жетысу, Саркандский район.

Согласно приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК Виды намечаемой деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I категории п 3.1. «добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых»;

Разработаны предложения по нормативам допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу. Срок достижения нормативам допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу 2026 год.

Согласно Приказа 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» добычные работы не классифицируются. Построение санитарно-защитной зоны осуществлялось автоматически лицензионным программным комплексом ЭРА, при проведении расчетов рассеивания загрязняющих веществ, путем создания радиуса санитарно-защитной зоны от источников вредных выбросов. Согласно результатам проведенных расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, размер санитарно-защитной зоны от крайних источников принят расчетным методом: на период эксплуатации СЗЗ составляет 1000 м.

Достаточность ширины санитарно-защитной зоны подтверждена расчетами прогнозируемых уровней загрязнения в соответствии с действующими указаниями по расчету рассеивания в атмосфере вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия.

При вышеуказанных размерах СЗЗ, концентрация ЗВ не превышает ПДК на границе СЗЗ и жилой зоны.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	3
СОДЕРЖАНИЕ.....	5
ВВЕДЕНИЕ.....	7
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ.....	7
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.....	9
2.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования предприятия	9
2.2. Источники выбросов загрязняющих веществ.....	11
2.3. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы.....	12
2.4. Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту.....	14
2.5. Перспектива развития оператора	15
2.6. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ 16	
2.7. Характеристика аварийных и залповых выбросов.....	16
2.8. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	16
2.9. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДВ	16
3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ	34
3.1. Метеорологические характеристики определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.....	34
3.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития	34
3.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту	40
3.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства.....	47
3.5. Уточнение границ области воздействия объекта	47
3.6. Данные о пределах области воздействия	48
4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ	48
5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ.....	48
ВЫВОДЫ.....	56
ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ.....	57
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	58
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Обоснование показателей эмиссий и воздействий на окружающую среду	59

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Ситуационные карты-схемы с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций вредных веществ	87
ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Письмо РГП «Казгидромет» Министерство экологии, геологии и природных ресурсов РК.....	95
ПРИЛОЖЕНИЕ 4. БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ	96
ПРИЛОЖЕНИЕ 5. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.....	123

ВВЕДЕНИЕ

Название организации по разработке проекта нормативов эмиссий и соисполнителей, их реквизиты:

Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для источников месторождения золотосодержащих руд Шолкызыл ТОО «AKSENGER LTD», разработан впервые.

Проект разработан с учётом нормативных документов, действующих на территории РК:

- Экологический кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК [1];
- 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»
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» (далее - Методика).

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Юридический адрес ТОО "AKSENGER LTD": область Жетісу, Сарканский район, Сарканская Г.А., г. Саркан, улица Тәуелсіздік, здание 108.

БИН 190140020547. Руководитель: Беисов Ануар Нурланович.

Географически месторождение Шолкызыл находится в северо-восточном Прибалхашье в 40 км к восток-юго-востоку от действующего рудника Саяк-1 и в 6,5 км к юго-западу от высотной отметки 484,5 метра (тригопункт Шолкызыл) в западной части листа L-43-48-Б-г. Южнее в 1,7 км от южной границы участка проходит железная дорога Саяк-Актогай. В 10 км северо-восточнее находится месторождение золота Шолкызыл.

Административно территория входит в область Жетысу, Саркандский район.

Контуры блоков лицензионной площади определены нижеследующими географическими координатами угловых точек:

№№ угловых точек	Географические координаты (WGS 84)	
	Северная широта	Восточная долгота
1	46° 51' 0.00"	77° 55' 60.00"
2	46° 51' 0.00"	77° 53' 00.00"
3	46° 52' 0.00"	77° 53' 00.00"
4	46° 52' 0.00"	77° 55' 60.00"
Площадь 7,07 км ²		

Район является одним из самых пустынных мест Северо-Восточного Прибалхашья и представляет собой полого-волнистую мелкосопочную равнину, плавно понижающуюся на юг к озеру Балхаш.

Район представляет собой возвышенные участки с грядами мелкосопочника, вытянутыми в широтном и северо-западном направлении. Здесь, наряду с мелкосопочными массивами, встречаются древние долины и лога, которые, пересекая мелкосопочник,

разделяют его на самостоятельные массивы, имеющие в общем северо-западное направление. У подножий этих массивов распространены шлейфы конусов выноса. Максимальная абсолютная отметка равна 455м, относительные превышения составляют 20-30 м.

Снижение абсолютных высот по району происходит по двум основным направлениям: на юг и юго-запад к оз. Балхаш. Озеро Балхаш расположено в 20-25км южнее участка.



Рис. 1. – Обзорная карта района работ

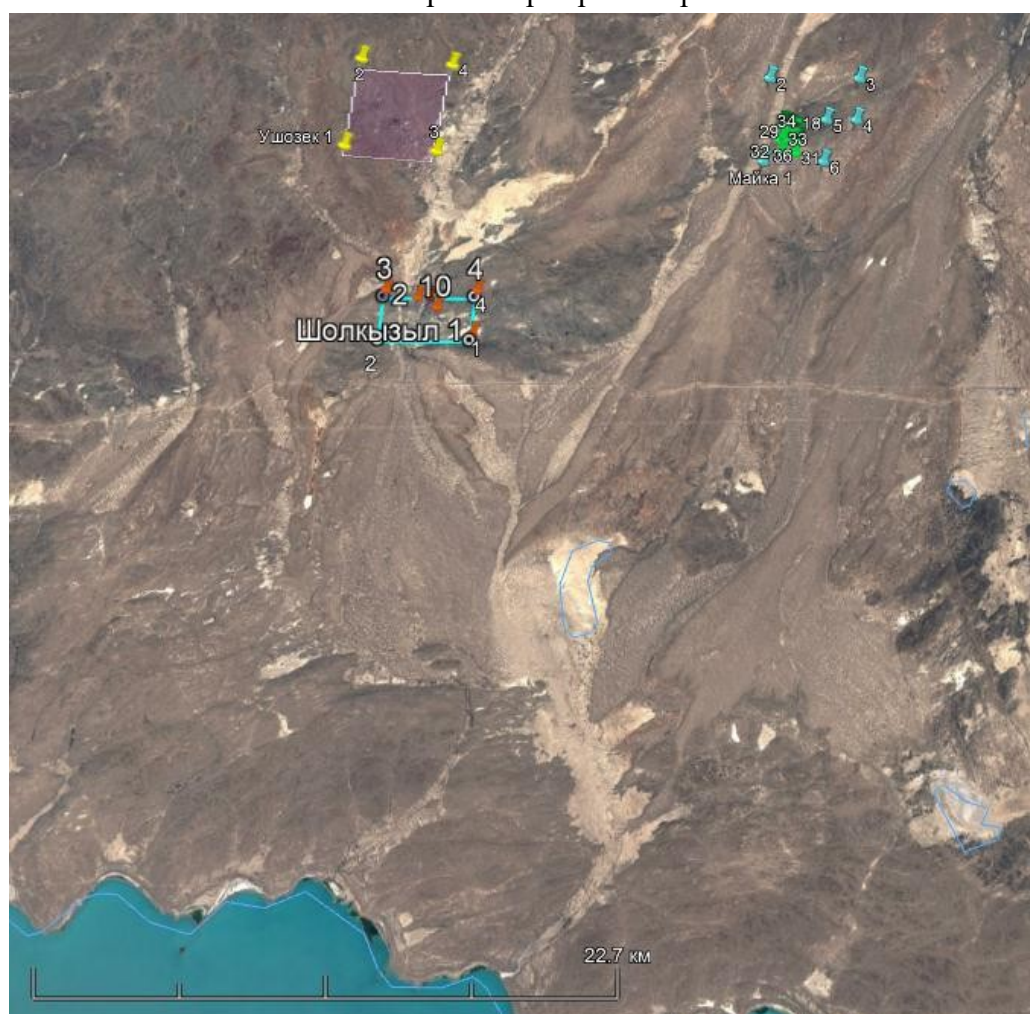


Рис. 2. – Место расположения месторождения Шолкызыл

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

2.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования предприятия

На промышленной площадке месторождения предусмотрены следующие объекты:

- Вскрышной отвал (13874,65 м²);
- Отвал ПРС (15206,43м²);
- Временный рудный склад (3801,6 м²);
- Ёмкость-накопитель;
- Устья порталов АТУ1 и 2
- Устье Вентиляционного восстающего
- Устье центрального вентиляционного ствола

Размещение промышленных объектов выполнено с учетом:

- Предполагаемой границы зоны безрудности;
- Господствующего направления ветров;
- Границы опасного влияния сейсмике от взрывных работ карьеров.

Для защиты месторождения от воды поверхностного ливневого и снегового стока со склонов устраиваются нагорные водоотводные каналы.

Проектом принимается круглогодичный режим работы рудника:

- Число рабочих дней в году – 365
- Число рабочих дней в неделю – 7
- Количество смен в сутки – 2

Продолжительность смены в сутки – 11 часов.

Для проживания персонала предусмотрен вахтовый поселок, расположенный непосредственно на руднике Шолкызыл.

Добытая месторождении руда перевозится автосамосвалами на временный рудный склад, откуда руда перегружается и транспортируется на Шолькызыловскую золотоизвлекательную фабрику.

Планировка породы на отвалах производится двумя гусеничными бульдозерами SHANTUI SD-22.

Режим работы на месторождении круглогодичный, в две смены.

Для проживания персонала предусмотрен вахтовый поселок, расположенный непосредственно на руднике Шолькызыл.

Добытая месторождении руда перевозится автосамосвалами на временный рудный склад, откуда руда перегружается и транспортируется на Шолькызыловскую золотоизвлекательную фабрику.

2.2. Источники выбросов загрязняющих веществ

Источниками выброса загрязняющих веществ выбрасывается в атмосферу: – 11 ингредиентов.

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: 5 организованных 6 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

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

Проектом предусмотрена установка в котельной пылегазоочистного оборудования для очистки дымовых газов.

Современные центробежные улавливатели золы и пыли могут работать в условиях повышенной влажности, противостоять высоким температурам, характерным для отработанных газов твердотопливных котлов, и улавливать до 95% загрязнителей. (сайт: Циклоны для очистки дымовых газов | Феникс)

Эффективность очистки зависит от диаметра и типа циклона. При увеличении диаметра циклона уменьшается центробежная сила, а следовательно, и эффективность очистки. Также степень очистки дымового газа зависит от дисперсного состава улавливаемой золы: при слоевом сжигании она составляет 85–92%, а при пылевидном — 83–90%. Проектом принята максимально возможная степень очистки при слоевом сжигании равная 92 %.

Характеристика и укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы не предоставляется, в связи с тем, что объект является вновь проектируемым.

Принцип работы циклона :

Запыленный / загрязненный дымом и золой / сажой / пеплом поток нагнетается в рабочую камеру циклона, которая, как правило, представляет собой конусообразную колонну или цилиндр с конусообразным нижним концом, (соединенным с бункером-золосборником);

Подвод среды осуществляется по касательной (тангенциально) к вертикальной оси конструкции, что заставляет дым с содержащимися твердыми фракциями закручиваться, завихряться внутри рабочей камеры циклона;

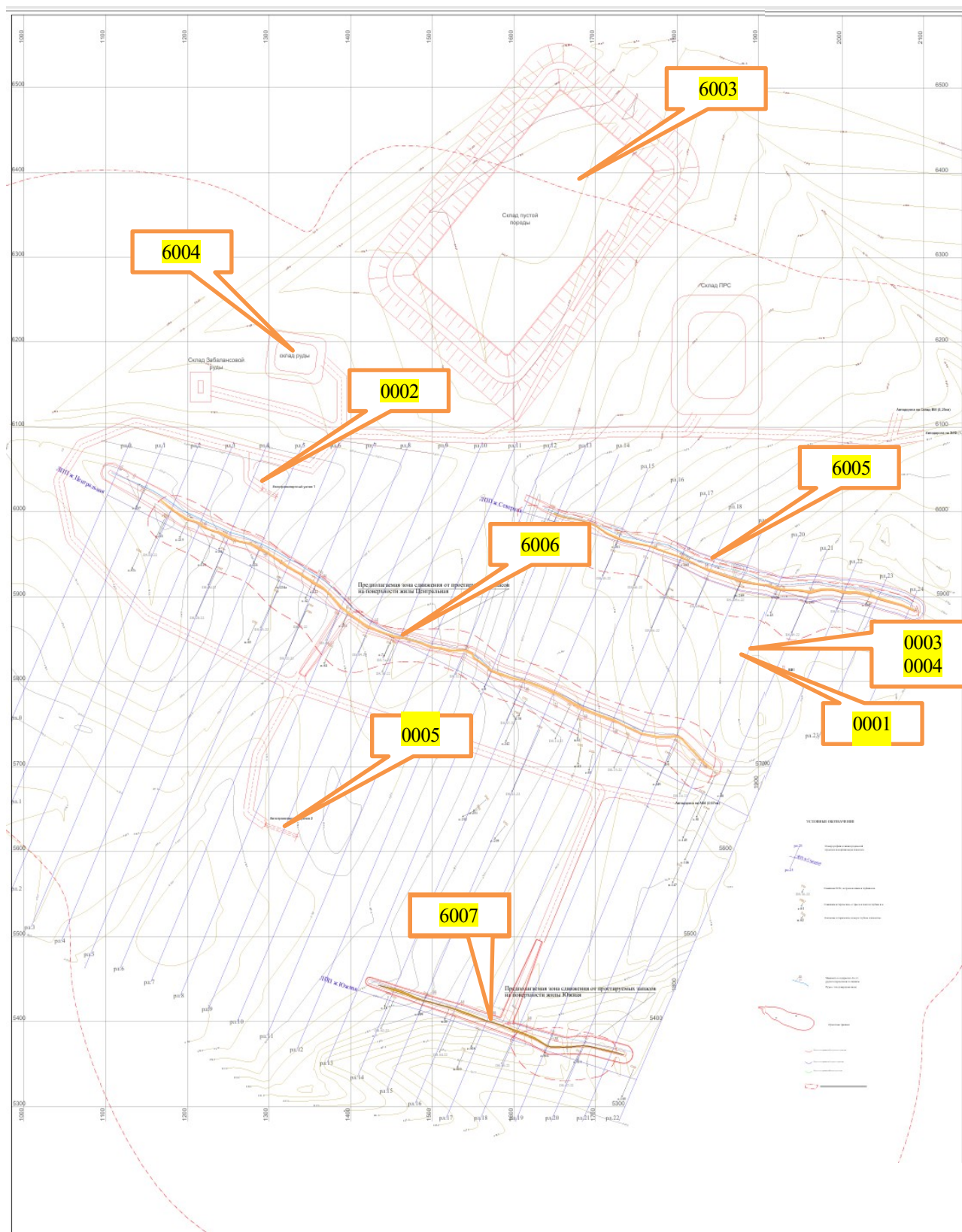


Рис. 2.2. Схема расположения источников загрязнения атмосферы

За счет центробежной силы твердые частицы, по принципу центрифуги, отбрасываются на внутренние стенки колонны. Центробежная сила тем сильнее, чем больше масса твердодисперсных частиц в потоке – этим объясняется высокая эффективность циклонов в отношении механических частиц средней и крупной дисперсности;

Механические частички ударяются о внутренние стенки рабочей камеры и, теряя кинетическую энергию, опадают вниз, в емкость для приема уловленного фильтрата.

Принцип работы центробежного вихревого золоуловителя показан на рис. 2.3.

Источник: <https://gas-cleaning.ru/article/cyclone-fume-extractor>

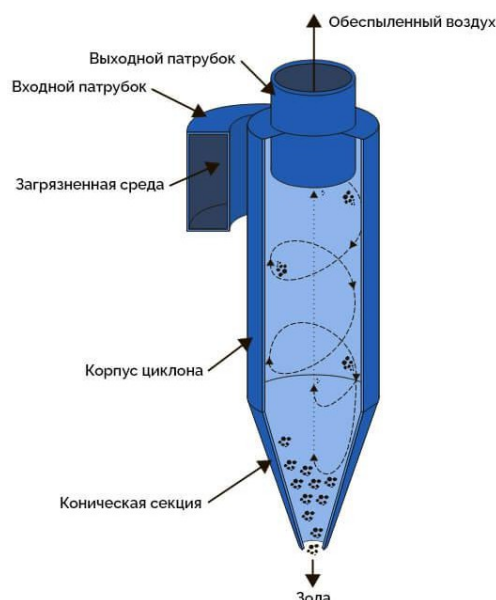


Рис. 2.3. Принцип работы центробежного вихревого золоуловителя

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

Добыча и обогащение руд цветных металлов включены в перечень видов деятельности применения наилучших доступных техник (Приложение 3 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК).

Рекомендуемые технологические процессы, оборудование, технические способы и методы, применяемые при осуществлении различных видов деятельности согласно приложению 3 приведены в таблице 2.4.1.

Таблица 2.4.1.

Применение наилучших доступных техник

Технологические процессы, оборудование, технические способы и методы	
Рекомендуемые приложением 3	Рекомендуемые ОоВВ
1	2
сокращение объемов выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ при хранении и складировании товаров (грузов)	Для снижения объема выбросов при погрузо-разгрузочных работах применяется пылеподавление путем увлажнения грунта до влажности более 10%.
системы обработки (обращения) сточных вод и отходящих газов в химической промышленности	Сточные воды на участке месторождения не образуются.
промышленные системы	На участке месторождения не предусматриваются.

Технологические процессы, оборудование, технические способы и методы	
Рекомендуемые приложением 3	Рекомендуемые ОоВВ
1	2
охлаждения	
обращение с вскрышными и вмещающими горными породами	Максимально требуемое количество вскрышных пород используется на карьере для строительства и отсыпки дорог. Остальная вскрыша хранится в отвале с противофильтрационным основанием.
очистка сточных вод и выбросов загрязняющих веществ при производстве продукции (товаров), проведении работ и оказании услуг на предприятиях	Сбросы сточных вод на месторождении отсутствуют. Установка каталитических конверторов для очистки выхлопных газов в автомашинах, использующих в качестве топлива неэтилированный бензин с внедрением присадок к топливу, снижающих токсичность и дымность отработанных газов, оснащение транспортных средств, работающих на дизельном топливе, нейтрализаторами выхлопных газов, перевод автотранспорта, расширение использования электрической тяги.

Подробно применение наилучших доступных техник с учетом требований:

- Справочника по наилучшим доступным техникам «Добыча и обогащение руд цветных металлов (включая драгоценные)», утвержденный постановлением Правительства Республики Казахстан от 08 декабря 2023 года № 1101

- Заключение по наилучшим доступным техникам «Добыча и обогащение руд цветных металлов (включая драгоценные)». Утверждено постановлением Правительства Республики Казахстан от 11 марта 2024 года № 161

Рассмотрено в «Проекте технологических нормативов выбросов загрязняющих веществ для ТОО «Aksenger LTD» разработанным в связи с получением Комплексного экологического разрешения на эмиссии на период 2026-2030 гг.

2.5. Перспектива развития оператора

Перспектива развития оператора должна учитывать: данные об изменениях производительности оператора, реконструкции, сведения о ликвидации производства, источников выброса, строительство новых технологических линий и агрегатов, общие сведения об основных перспективных направлениях воздухоохраных мероприятий, сроки проведения реконструкции, расширения и введения в действие новых производств, цехов, ссылкой на документ, определяющий перспективу развития, указываются сведения о наличии проекта на реконструкцию, расширение или новое строительство, о согласовании его с уполномоченными органами.

Изменения производительности оператора планом производства не предусматривается.

Ликвидация производства, источников выброса, строительство новых технологических линий и агрегатов оператором предусматривается.

Основные перспективные направления воздухоохраных мероприятий предусмотрены в плане природоохраных мероприятий.

Проекты на реконструкцию, расширение или новое строительство согласованные с уполномоченными органами на момент разработки проекта НДВ отсутствуют.

2.6. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ представляются в виде таблицы Приложения 1 Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ по источникам определены в соответствии с рекомендациями по данным инвентаризации и приведены в таблице 2.6.1.

2.7. Характеристика аварийных и залповых выбросов

Технологические процессы предприятия обеспечивают работу без аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Источники химического и радиоактивного загрязнения отсутствуют. Источники залповых выбросов отсутствуют.

Для оценки вероятных уровней загрязнения атмосферы выполнены соответствующие расчеты приземных концентраций. Расчет приземных концентраций произведен на границе СЗЗ и в жилой зоне. Анализ результатов расчета рассеивания показывает, что расчетные приземные концентрации на границе СЗЗ и жилой зоне не превышают ПДК.

В связи с тем, что объект вновь проектируемый, таблица по приложению 5 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду не приводится.

2.8. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, представляют в виде таблицы Приложения 7 Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками предприятия, приведен в таблицах 2.8.1 – 2.8.3.

В них приведены коды и наименования ЗВ в порядке возрастания кода ЗВ, в графе 3 приведен ЭНК – экологический норматив качества. Далее в таблицах приведены данные о классах опасности ЗВ и выбросах веществ: максимальных в г/сек с учетом очистки и годовых в т/год с учетом очистки. В колонке 10 приведено соотношение выбросов ЗВ вт/год к ЭНК.

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

Исходные данные для расчета НДВ взяты из проекта «План горных работ по отработке запасов золотосодержащих руд месторождения Шолкызыл подземным способом» разработанным ТОО «Aksenger LTD».

Инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ была проведена по данным этого проекта.

Выбросы загрязняющих веществ определены расчетами по действующим методикам [6-7].

В приложении 1 приводятся расчеты выбросов от всех источников загрязнения. В приложении 2 приводятся результаты инвентаризации выбросов от всех источников загрязнения по данным проекта «План горных работ по отработке запасов золотосодержащих руд месторождения Шолкызыл подземным способом» разработанным ТОО «Aksenger LTD».

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Жетісу, Месторождение Шолкызыл

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коефф обесп газо- очист- кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ	
		Наименование							точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника	2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника		г/с	мг/нм3	т/год												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15	Y2 16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
001		Выбросы от котельной	1	2400	Труба	0001	10	0.4	15	1.88496	18	1300	6040	Площадка 1		Циклон-Ц15;	2908	100	92.00/92.00	0301	Азота (IV) диоксид (	0.0187	10.575	0.3224	2026	
																				0304	Азота диоксид) (4)	0.003	1.696	0.0524	2026	
																				0330	Азот (II) оксид (	0.0347	19.623	0.5988	2026	
																					Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (					
																				0337	IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1735	98.113	2.9979	2026	
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.03036	17.168	0.524664	2026	
001		Погрузка горной массы в автотранспортно	1	631	АТУ - 1	0002	4	2x2	7.88	31.5	18	1280	6040	4	4						0301	Азота (IV) диоксид (	0.071667	2.425	0.186	2026
		м уклоне 1 погрузчиком																			Азота диоксид) (4)	0.093167	3.153	0.2418	2026	
		Буровая	1	6000																	0304	Азот (II) оксид (				
		установка № 4 АТУ-1																			Азота оксид) (6)					
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.011944	0.404	0.031	2026	
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид	0.023889	0.808	0.062	2026	

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист- кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже- ния НДВ		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м³/с	тем- пер. °C	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год			
												X1	Y1	X2	Y2												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
001		Дизельный генератор АТУ-1	1	6000																	сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.059722	2.021	0.155	2026
		Погрузка горной массы в автотранспортно м уклоне 2 погрузчиком			АТУ - 2	0003	4	2x2	7.88	31.5	18	1290	5630		4	4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.308364	10.435	1.425111	2026
																					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.071667	2.425	0.186	2026	
																						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.093167	3.153	0.2418	2026
																						0328	Углерод (Сажа, Углерод (Сажа,	0.011944	0.404	0.031	2026

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист- кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже- ния НДВ	
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м³/с	тем- пер. °С	точного источ.		2-го конца лин.								г/с	мг/нм3	т/год		
												/1-го конца лин.	/центра площад- ного источника	/длина, ширина площадного источника	X2											Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
001	Снятие ПРС	буровая	1	6000	Неорг. источник	6001	5				18	1500	5700	200	300						0330	Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.023889	0.808	0.062	2026
		установка №5 АТУ 2	1	6000																	0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.059722	2.021	0.155	2026
		Дизельный																			1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.002867	0.097	0.00744	2026
		генератор АТУ- 2																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002867	0.097	0.00744	2026
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.026278	0.889	0.0682	2026
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.308364	10.435	1.425111	2026	
			1	74	Неорг. источник	6001	5				18	1500	5700	200	300						0301	Азота (IV) диоксид ((	0.208333		1.98	2026

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист- кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки/%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже- ния НДВ
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м³/с	тем- пер. °C	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		бульдозером Формирование	1	311																0304	Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (	0.270833		2.574	2026
001	Разгрузка ПРС	отвала ПРС Дизельный генератор	1	311																0328	Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.034722		0.33	2026
		бульдозера																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.069444		0.66	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.173611		1.65	2026
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (	0.008333		0.0792	2026
																				1325	Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.008333		0.0792	2026
																				2754	Формальдегид (	0.008333		0.0792	2026
																				2909	Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.083333		0.792	2026
																				4.191953		1.372542	2026		
																				2909	Пыль неорганическая,	0.028368		0.066741	2026

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м³/с	тем- пер. °C	точного источ.		2-го конца лин.								г/с	мг/нм3	т/год			
												/1-го конца лин. /центра площад- ного источника	/длина, ширина площадного источника	X1	Y1											X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
		на отвале ПСП Формирование отвала ПРС	1	311																	содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль						
001		бульдозером																			цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)						
		Выгрузка	1	4320	Отвал вскрышной породы	6003	15				18	1620	6350	400	250					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.097533		0.814185	2026		
		вскрышных пород на отвале																									
		Формирование отвала	1	983																							
		вскрышных пород бульдозером																									
001		Выгрузка руды	1	800	Склад руды	6004	4				18	1330	6190	80	50					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей	0.284564		0.850985	2026		
		на складе руды																									
		Формирование склада руды бульдозером	1	980																							
		Погрузка руды	1	811																							
		на складе руды погрузчиком																									

Пр изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коефф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже- ния НДВ					
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						10	объем на 1 трубу, м³/с	тем- пер. °С	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год						
												ско- рость м/с	тем- пер. °С	X1	Y1											X2	Y2			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26					
001		Погрузка горной массы в карьере жилы Северная экскаватором Буровая установка №1 на	1	188	Карьер жилы Северная	6005	2				18	1880	5930	80	500					0301	казахстанских месторождений) (494)	0.071667		0.186	2026					
			1	2400																	0304					Азота (IV) диоксид (	0.093167	0.2418	2026	
																					0328					Азот (II) оксид (				Азота оксид) (6)
	жиле Северная Дизельный генератор бурового станка №1 жилы Северная	1	2400																		0330	Сера диоксид (	0.023889		0.062	2026				
																					0337	Ангидрид					0.059722	0.155	2026	
																						сернистый,								
																						Сернистый газ, Сера								
																						(								
																						IV) оксид) (516)								0.002867
1301	Углерод оксид	0.002867	0.00744	2026																										
	(Окись																													
	углерода, Угарный																													
	газ) (584)				0.028667	0.0744	2026																							
2754	Проп-2-ен-1-аль (	0.028667	0.0744	2026																										
	Акролеин,																													
	Акрилальдегид)							0.311319	0.596207	2026																				
2908	(474)																													
	Формальдегид (																													
	Метаналь) (609)																													
																										2754	Алканы C12-19 /в	0.028667	0.0744	2026
																											пересчете на C/ (			
																										2754	Углеводороды	0.028667	0.0744	2026
																											предельные C12-C19			
																										2754	(в	0.028667	0.0744	2026
																											пересчете на C);			
																										2754	Растворитель РПК-	0.028667	0.0744	2026
																											265П) (10)			
																										2908	Пыль	0.311319	0.596207	2026
																											неорганическая,			
																										2908	содержащая	0.311319	0.596207	2026
																											двуокись			
																										2908	кремния в %: 70-20 (			
																											шамот, цемент, пыль			

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коефф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
		ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м³/с						тем- пер. °С	точного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника	2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	г/с	мг/мМЗ	т/год											
															X1							Y1	X2	Y2	
															13							14	15	16	
001		Погрузка горной массы в карьере жилы Центральная экскаваторм буровая	1 1	279 2400	Карьер жилы Центральная	6006	2			18	1500	5840	80	700					0301 0304 0328	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид ((Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид ((Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.071667 0.093167 0.011944		0.186 0.2418 0.031	2026 2026 2026	
		установка №2 на жиле Центральная Дизельный генератор бурового станка №2 жилы Центральная	1	2400															0330 0337 1301 1325 2754 2908	Сера диоксид ((Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Проп-2-ен-1-аль ((Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид ((Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ((Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ((шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.023889 0.059722 0.002867 0.002867 0.028667 0.306394		0.062 0.155 0.00744 0.00744 0.0744 0.877684	2026 2026 2026 2026 2026 2026	

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ															
		Наименование	Коли чест во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м³/с	тем- пер. °С	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год																
												X1	Y1	X2	Y2																									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26															
001		Погрузка горной массы в карьере жилы Южная экскаватором буровая установка №3 на	1	110	Карьер жилы Южная	6007	2				18	1600	5400	60	350						0301	глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.071667		0.186	2026														
			0304	Азота диоксид (4) Азот (II) оксид (																	0.093167	0.2418					2026													
			0328	Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)																								0.011944	0.031	2026										
		жиле Южная Дизельный генератор бурового станка №3 жилы Южная	1	2400																	0330	Сера диоксид (	0.023889		0.062	2026														
																					0337	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (					0.059722	0.155	2026											
																						1301								Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002867	0.00744	2026							
																														1325				Проп-2-ен-1-аль (	0.002867	0.00744	2026			
																																		Акролеин, Акриальдегид) (474)				0.028667	0.0744	2026
																																		Формальдегид (						
2754	Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	0.028667	0.0744	2026																																				
2908	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)				0.300484	0.347301	2026																																	
	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (																																							

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коефф обесп газо- очист- кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м³/с	тем- пер. °C	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Взрывные работы	1	200	Неорг. источник	6008	2				18	1350	6200		2 2					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,			1.62	2026
001		ДВС карьерного автотранспорта ДВС автотранспорта ДВС автотранспорта при пылеподавлении Пыление от автотранспорта	1 1 1 1 1	4015 730 180 2000	Неорг. источник	6009	5				18	1900	5800		50 50					0301 0304 0328 0330 0337	глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид	0.06413 0.01045 0.09458 0.12283 0.64327		3.55164 0.57712 6.82809 8.81187 44.10466	2026 2026 2026 2026 2026

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист- кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ	
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м³/с	тем- пер. °C	точного источ.		2-го конца лин.								г/с	мг/нм3	т/год		
												/1-го конца лин.	/центра площад- ного источника	/длина, ширина площадного источника												
												X1	Y1	X2	Y2											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
001		Заправка дизельным топливом	1	350	Заправка	6010	2.5				18	1300	6000	2	2						0703	(Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54) Керосин (654*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Смесь углеводородов	0.00000191 0.1867 0.10697		0.00014091 13.22158 3.09229	2026 2026 2026
																					2732					
																					2908					
																					0333					
		Заправка бензином	1	340																	0415	0.000009 0.5031		0.00003 0.0084	2026 2026 2026 2026	
		0416	0.1225 0.0167 0.0133 0.001 0.0097		0.002 0.0003 0.00022 0.00002 0.00016																					
		0501																								
		0602																								
		0616																								
																					0621					

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист- кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже- ния НДВ	
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м³/с	тем- пер. °С	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год		
												X1	Y1	X2	Y2											
												1	2	3	4											5
001		Склад угля	1	1080	Склад угля	6011	2.5				18	1620	6380	5	5					0627 2754	Этилбензол (675) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.0003 0.00325			0.00001 0.01154	2026 2026
001		Склад ЗШО	1	1080	Склад ЗШО	6012	2				18	1350	6250	2	2					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.05557			0.21604	2026
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.00001			0.000009	2026
																					глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 год

Жетісу, Месторождение Шолкызыл

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.649498	6.78404	169.601
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.750118	4.41252	73.542
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.189022	7.31309	146.2618
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.346419	10.38067	207.6134
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000009	0.00003	0.00375
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1.288991	49.52756	16.5091867
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		0.5031	0.0084	0.000168
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		0.1225	0.002	0.00006667
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1.5			4	0.0167	0.0003	0.0002
0602	Бензол (64)		0.3	0.1		2	0.0133	0.00022	0.0022
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.001	0.00002	0.0001
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.0097	0.00016	0.00026667
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.0003	0.00001	0.0005
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.00000191	0.00014091	140.91
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.022668	0.1164	11.64
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.022668	0.1164	11.64
2732	Керосин (654*)				1.2		0.1867	13.22158	11.0179833
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.227532	1.16314	1.16314

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	2.054362	11.573547	115.73547
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.5	0.15		3	4.275891	1.655323	11.0354867
	В С Е Г О :						10.68047991	106.27555091	916.676718
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)									

3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ

3.1. Метеорологические характеристики определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Метеорологические коэффициенты и характеристики, определяющие условия рассеивания ЗВ в атмосфере области Жетісу приведены в таблице 3.1. Справка о фоновых концентрациях вредных веществ в атмосфере приведена в «Приложении 4».

Таблица 3.1

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град. С	39.5
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-34.2
Среднегодовая роза ветров, %	
С	4,2
СВ	6,3
В	10,4
ЮВ	12,5
Ю	10,4
ЮЗ	12,5
З	33,3
СЗ	10,4
Штиль	5,0
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	12,0

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

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнены на ПЭВМ с использованием программного комплекса «ЭРА» версия 3.0. Программный комплекс "ЭРА" рекомендован к применению в Республике Казахстан Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды РК (письмо № 09-335 от 04.02.2002 г.).

Неблагоприятные направления ветра (град) и скорость ветра (м/с) определены в каждом узле поиска. Расчет уровня загрязнения атмосферы выполнен в соответствии с требованиями инструкции РНД 211.2.01.01-97 «Методика расчёта концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». При этом определялись наибольшие концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках (узлах сетки) на местности и вклады отдельных источников в максимальную концентрацию загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах от проектируемого объекта.

Каждому источнику, в зависимости от объема газов, температуры и высоты трубы, соответствует своя так называемая опасная скорость ветра, при которой дымовой факел на

определённом расстоянии прижимается к земле, создавая наибольшую величину приземной концентрации. Группе источников соответствует опасная средневзвешенная скорость ветра.

В расчётах рассеивания критериями качества атмосферного воздуха являются максимально разовые предельно допустимые концентрации (ПДК_{мр}). Климатические данные учтены в соответствии с данными РГП «Казгидромет».

В соответствии с п. 5.21 РНД 211.2.01.01-97 для ускорения и упрощения расчётов приземных концентраций рассматриваются те из выбрасываемых вредных веществ, для которых выполняется неравенство:

$$M_i / ПДК_i > \Phi$$

M_i - выброс i -го загрязняющего вещества, г/с;

$ПДК_i$ - максимальная разовая предельно-допустимая концентрация i -го ЗВ, мг/м³;

Φ - безразмерная величина, значение которой определяется согласно равенствам:

$$\Phi = 0,01 \text{ Н при } Н > 10 \text{ м}$$

$$\Phi = 0,1 \text{ Н при } Н < 10 \text{ м}$$

$Н$ - средневзвешенная высота источника выброса, м.

Результаты расчёта величины « $M_i/ПДК_i$ » рассматриваемых загрязняющих веществ от всех источников их выброса для проектируемого объекта сведены в таблице 16 «Определение необходимости расчётов приземных концентраций по веществам».

Размер расчетного прямоугольника участка выбран 3700 x 4300 м из условия полной картины влияния предприятия. Выбранный размер прямоугольника показывает полную картину характера размещения изолиний. Для анализа расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы шаг расчетных точек по осям координат X и Y принят 200 м. Количество расчетных точек составляет 18*22.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы, определенный по результатам расчёта приземных концентраций, представлен в таблице 3.2. Расчёты приземных концентраций рассматриваемых загрязняющих веществ в атмосфере в графической форме представлены в приложении. Расчет рассеивания показал, что не имеется превышений приземных концентраций по всем рассматриваемым загрязняющим веществам на границах площадки участка проектирования.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Жетісу, Месторождение Шолкызыл

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. концентр.			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воздействия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2026 год)									
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0935296/0.0187059	0.1215806/0.0243161	1682/4021	928/4514	6007 6001 6006	34.2 26.5 17.9	30.7 27.5 19.4	Основное Основное Основное
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.057062/0.0228248	0.0742206/0.0296883	1682/4021	928/4514	6007 6001 6006	36.5 28.6 19.5	32.6 29.2 20.7	Основное Основное Основное
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0169168/0.0084584	0.0227432/0.0113716	1682/4021	2893/5109	6009 6007 6001	30.3 24.8 18.8	39.3 15.7	Основное Основное Основное
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.023873/0.000191	0.023873/0.000191	*/*	*/*	6005 6010	 100	 100	Основное Основное
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.023197/0.0006959	0.0301698/0.0009051	1682/4021	928/4514	6007 6001 6006	36.8 29 19.6	31.9 30.1 21.4	Основное Основное Основное
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0139182/0.0006959	0.0181019/0.0009051	1682/4021	928/4514	6007 6001 6006	36.8 29 19.6	31.9 30.1 21.4	Основное Основное Основное
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.0447939/0.0134382	0.0613889/0.0184167	1682/4021	480/6895	6007 6006 6005 6004	44.3 21.3 14.9	27.9 16.6 36.3	Основное Основное Основное Основное

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. концентр.			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воз- действия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздей- ствия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2909	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0846087/0.0423044	0.1290222/0.0645111	1682/ 4021	781/4604	6001	99.1	99.1	Основное
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (	0.1102553	0.1431354	1682/ 4021	928/4514	6007	32.9	29.7	Основное
0330	Азота диоксид) (4)					6001	25.5	26.5	Основное
	Сера диоксид (					6006	17.2	18.6	Основное
37(39) 0333	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.013957	0.0181405	1682/ 4021	928/4514	6007	36.7	32	Основное
	Сероводород (					6001	28.9	30	Основное
	Дигидросульфид) (					6006	19.5	21.3	Основное
1325	Формальдегид (	0.0169503	0.0227948	1682/ 4021	2893/5109	6009	30.2	39.2	Основное
44(30) 0330	Метаналь) (609)					6007	24.7	Основное	
	Сера диоксид (								
	Ангидрид сернистый,								

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. концентр.			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воздействия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0333	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероводород (					6001 6005	18.8	15.7 17.2	Основное Основное
2908	Дигидросульфид) (518) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1102023	Пыли : 0.1579207	1682/ 4021	928/4514	6001 6007 6006	75.5 10.6 5.3	80.3 7.4 5.2	Основное Основное Основное
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)								
Примечания: 1. X/Y=*/* - Расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически)									

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. концентр.			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воз- действия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздей- ствия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2. * перед координатами точки означает, что она принадлежит зоне с особыми условиями. Расчетную концентрацию в таких точках надо сравнивать с 0.8 экологического норматива качества									

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

В соответствии со Статьей 39 Экологического кодекса РК – «Нормативы эмиссий»:

Под нормативами эмиссий понимается совокупность предельных количественных и качественных показателей эмиссий, устанавливаемых в экологическом разрешении.

2. К нормативам эмиссий относятся:

- 1) нормативы допустимых выбросов;
- 2) нормативы допустимых сбросов.

Нормативы эмиссий устанавливаются по видам загрязняющих веществ, включенным в перечень загрязняющих веществ в соответствии с частью третьей пункта 2 статьи 11 настоящего Кодекса.

Нормативы эмиссий для намечаемой деятельности, в том числе при внесении в деятельность существенных изменений, рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа - проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов, проекта нормативов допустимых сбросов), который разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения в соответствии с настоящим Кодексом.

Определение нормативов эмиссий осуществляется расчетным путем в соответствии с требованиями настоящего Кодекса по методике, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Нормативы эмиссий устанавливаются на срок действия экологического разрешения.

Объемы эмиссий в окружающую среду, показатели которых превышают нормативы эмиссий, установленные экологическим разрешением, признаются сверхнормативными.

В результате выполненных расчетов установлено, что на 2024-2027 гг по 19 вредным веществам выбросы могут быть приняты в качестве нормативов допустимых выбросов.

Предложения по нормативам выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение по каждому источнику и ингредиентам полученные в результате расчетов приведены в таблицах 3.3.1 - 3.3.2.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту (по веществам)

Жетісу, Месторождение Шолкызыл - нормативы

Нормативы выбросов загрязняющих веществ										
КОД ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	существующее положение		на 2026 год		на 2026-2030 год		Н Д В		год дос-тиже ния НДВ
		на 2026 год								
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	11	12	13
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.585368	3.2324	0.370367	0.7505	0.585368	3.2324	2026
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.739668		0.460167	0.60893	0.739668	3.8354	2026
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0.094442	0.485	0.05861	0.07135	0.094442	0.485	2026
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0.223589	1.5688	0.151922	0.7415	0.223589	1.5688	2026
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)			0.000009	0.00003	0.000009	0.00003	0.000009	0.00003	2026
0337	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)			0.645721	5.4229	0.466555	3.35465	0.645721	5.4229	2026
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			0.5031	0.0084	0.5031	0.0084	0.5031	0.0084	2026
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)			0.1225	0.002	0.1225	0.002	0.1225	0.002	2026
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)			0.0167	0.0003	0.0167	0.0003	0.0167	0.0003	2026
0602	Бензол (64)			0.0133	0.00022	0.0133	0.00022	0.0133	0.00022	2026
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)			0.001	0.00002	0.001	0.00002	0.001	0.00002	2026
0621	Метилбензол (349)			0.0097	0.00016	0.0097	0.00016	0.0097	0.00016	2026
0627	Этилбензол (675)			0.0003	0.00001	0.0003	0.00001	0.0003	0.00001	2026
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)			0.022668	0.1164	0.014067	0.01712	0.022668	0.1164	2026
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)			0.022668	0.1164	0.014067	0.01712	0.022668	0.1164	2026
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)			0.227532	1.16314	0.139139	0.17678	0.227532	1.16314	2026
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (			2.054362	11.573547	1.072646	10.284077	2.054362	11.573547	2026

	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый										

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

По результатам разведочных работ, проведенных в 2021-2023 гг. уточнены морфология и особенности залегания золотосодержащих рудных тел месторождения Шолкызыл, изучены гидрогеологические условия отработки месторождения, проведены технологические испытания золотосодержащих руд. Подтверждены особенности его геологического строения, установленные в предыдущий период поисково-оценочных работ.

По степени сложности гидрогеологических условий участок Шолкызыл, характеризуется простыми гидрогеологическими условиями, и не создадут особых затруднений при его отработке карьером. Поверхностные водотоки и водоемы, способные оказать влияние на обводненность карьера, в непосредственной близости от него отсутствуют. Условия в целом аналогичны с разрабатываемыми месторождениями Саякской группы.

По горно-геологическим условиям отработка месторождения предусматривается карьером. Производительность рудника 15,0 тыс.т/год. Срок отработки 4 года.

Разработка месторождения предусматривается с применением транспортной системы разработки с внешним отвалообразованием.

Границы карьера по дну определены исходя из залегания рудных тел. Границы карьера по поверхности определены с учетом углов погашения бортов, ширины транспортных и предохранительных берм, наличия рабочих площадок и размещения инженерных коммуникаций на горизонтах для ведения горных работ.

Анализ результатов выполненной геолого-экономической оценки показывает, что отработка подсчитанных запасов золотосодержащих руд месторождения Шолкызыл подземным способом определила наиболее перспективным вариант бортового содержания золота 0,5 г/т.

В отработку вовлекаются балансовые запасы в количестве 281,5 т.

Настоящим проектом предусмотрены следующие мероприятия, обеспечивающие полноту использования недр и достижения принятых размеров потерь и разубоживания:

- отработка рудных тел подступами высотой 5м;
- раздельное взрывание руды и породы при выемке маломощных рудных тел и прослоев пустых пород;
- подготовка фронта работ со стороны висячего бока залежи;
- осуществление систематического маркшейдерского контроля за правильностью отработки рудных тел месторождения;
- применение экскаватора с меньшей ёмкостью на добычных работах;

Плодородный слой почвы складировается в специальный отвал с целью последующего использования.

3.5. Уточнение границ области воздействия объекта

Географически месторождение Шолкызыл находится в северо-восточном Прибалхашье в 40 км к восток-юго-востоку от действующего рудника Саяк-1 и в 6,5 км к юго-западу от высотной отметки 484,5 метра (тригопункт Шолкызыл) в западной части листа L-43-48-Б-г. Южнее в 1,7км от южной границы участка проходит железная дорога Саяк-Актогай. В 10 км северо-восточнее находится месторождение золота Шолкызыл.

Административно территория входит в область Жетысу, Саркандский район.

Расчеты рассеивания показали, что граница области воздействия объекта определяется размером санитарно-защитной зоны объекта радиусом 1000 метров от крайних источников загрязнения атмосферы. За границей санитарно-защитной зоны объекта

превышений санитарных норм содержания загрязняющих веществ расчетами рассеивания не установлено.

3.6. Данные о пределах области воздействия

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» добычные работы не классифицируются. Построение санитарно-защитной зоны осуществлялось автоматически лицензионным программным комплексом ЭРА, при проведении расчетов рассеивания загрязняющих веществ, путем создания радиуса санитарно-защитной зоны от источников вредных выбросов. Согласно результатам проведенных расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, размер санитарно-защитной зоны от крайних источников принят расчетным методом :

- на период добычных работ СЗЗ составляет 1000 м.

Достаточность ширины санитарно-защитной зоны подтверждена расчетами прогнозируемых уровней загрязнения в соответствии с действующими указаниями по расчету рассеивания в атмосфере вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия.

При вышеуказанных размерах СЗЗ, концентрация ЗВ не превышает ПДК на границе СЗЗ и жилой зоны.

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

4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (далее – НМУ) разрабатывают проектная организация совместно с оператором при наличии в данном населенном пункте или местности стационарных постов наблюдения.

На основании письма РГП «Казгидромет» Министерство экологии, геологии и природных ресурсов РК стационарные посты наблюдения в районе проведения работ по добыче отсутствуют.

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

5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

Контроль за соблюдением нормативов на объекте выполняется непосредственно на источниках выбросов.

График контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по источникам выбросов разрабатывается на основании выполненных расчетов рассеивания загрязняющих веществ.

В соответствии с полученными результатами необходимость контроля на площадке добычных работ обоснована по следующим веществам: Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния, Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

По котельной контроль на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов осуществляется аккредитованной лабораторией 1 раз в год по веществам: Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Сера диоксид, Углерод оксид, Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

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

ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

1. Экологический кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения» утверждённые приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 августа 2020 года № ҚР ДСМ-96/2020.
3. "Методические указания по определению параметров газовых потоков для определения и расчета выбросов из стационарных источников разного типа". Л., Изд. ГГО им. А.И. Воейкова, 1985 г.
4. 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»
5. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду». Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 марта 2021 года № 22317.
6. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение № 8 к приказу Министра ОС и водных ресурсов РК от 12.06.2014 года № 221-Ө).
7. Методика по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами (Министерство экологии и биоресурсов РК, Алматы, 1996 г. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/ч).

ПРИЛОЖЕНИЯ

ОБОСНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ И ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Расчет ВВВ произведен по действующим методикам расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от неорганизованных источников, Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.32.

П.1. Расчет выбросов загрязняющих веществ по площадке погрузки руды, породы в карьере

Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от неорганизованных источников», Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.32.

Одноковшовые экскаваторы являются основным оборудованием на добычных, вскрышных и отвальных работах. С помощью одноковшовых экскаваторов осуществляются: погрузка вскрышных пород и полезного ископаемого в забое, перегрузка навалов породы, проведение траншей, нарезка новых горизонтов, погрузка угля и породы на складах и дробильно-перегрузочных пунктах, укладка пород во внутренние и внешние отвалы и т.д. Все процессы сопровождаются значительным выделением пыли.

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

$$m_{эл} = q_{уд} (3,6 \gamma E K_3 / t_{ц}) T_r K_1 K_2 \cdot 10^{-3}, \text{ т/год} \quad (6.1)$$

- где $q_{уд}$ - удельное выделение твердых частиц (пыли) с 1 т отгружаемого (перегружаемого) материала, г/т (таблица 17) согласно приложению к настоящей Методике;

- γ - плотность пород, 2,42 т/м³;

- E - вместимость ковша экскаватора, м³;

- T_r - чистое время работы экскаватора в год, ч.;

- K_3 - коэффициент экскавации (таблица 18) согласно приложению к настоящей Методике, 0,6;

- $t_{ц}$ - время цикла экскаватора, с;

- K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, (м/с), определяется по наиболее характерному для данной местности значению скорости ветра, 1,2.

Максимальный из разовых выброс вредных веществ при погрузочных работах одноковшовым, экскаватором

$$m_{эпл} = q_{уд} \gamma E K_3 K_1 K_2 / (1/3 t_{ц}), \text{ г/с} \quad (6.2)$$

Масса вредных веществ, образующихся на отвалах вскрышных пород.

$$m_{a.o} = m_{в.у} + m_{сот} \cdot S_{сот} + m_{Д} \cdot S_{Д}, \text{ т/год.} \quad (7.1)$$

- где $m_{в.у}$ - масса твердых частиц, выделяющаяся в зоне выгрузки и укладки пород, т/год;

$m_{сот}$ - масса твердых частиц, сдуваемая с 1 м² свежесыпанного отвала за год, т/год;

- $S_{сот}$ - площадь свежесыпанного отвала, равная площади, отсыпанной за год, м²;

- $m_{Д}$ - масса твердых частиц, сдуваемая с 1 м² дефлирующих поверхностей отвала, т/год;

- $S_{Д}$ - площадь дефлирующих поверхностей отвала, м².

П.2. Расчет выбросов загрязняющих веществ при разгрузочных работах

Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от неорганизованных источников», Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.32.

36. При автомобильном транспорте масса вредных веществ (пыли) на отвале в зоне выгрузки складывается из массы пыли, образующейся в момент выгрузки из вагона или самосвала и образующейся при складировании вскрышных пород:

$$m_{в.у(ж.д.а)} = (q_{уд.в} + q_{уд.ск}) * Q_o * K_1 * K_2 * 10^{-6}, \text{ т/год (7.2)}$$

- где $q_{уд.в}$, $q_{уд.ск}$ - удельное выделение твердых частиц с 1 т породы, соответственно выгружаемой из транспортного средства и складированной в отвал (таблица 17) согласно приложению к настоящей Методике;

- Q_o - объем породы транспортируемый на отвал, т/год.

Максимальный из разовых выброс вредных веществ на отвале в зоне выгрузки и складирования пород;

- при автомобильном и железнодорожном транспорте:

$$m_{в.у(ж.д.а)} = (q_{уд.в} + q_{уд.ск}) * Q_{ч} * K_1 * K_2 / 3600, \text{ г/с (7.4)}$$

- где $Q_{ч}$ - объем породы, подаваемой в отвал за 1 ч, т/ч;

Масса твердых частиц, сдуваемых с 1 м² свежесыпанного отвала

$$m_{сот} = 86,4 q_o * (365 - T_c) * K_1 * 10^{-6}, \text{ т/год (7.6)}$$

- где q_o - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности свежесыпанного отвала или деформирующихся поверхностей отвала, мг/м²·с;

- T_c - годовое количество дней с устойчивым снежным покровом.

Масса твердых частиц, сдуваемых с 1 м² деформирующихся поверхностей отвала:

$$m_d = 86,4 q_o * (365 - T_c) * K_2 * K_6 * 10^{-6}, \text{ (7.7)}$$

- где K_6 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц с поверхности отвала (0,2 - в первые три года после прекращения эксплуатации; 0,1 - в последующие годы до полного озеленения отвала).

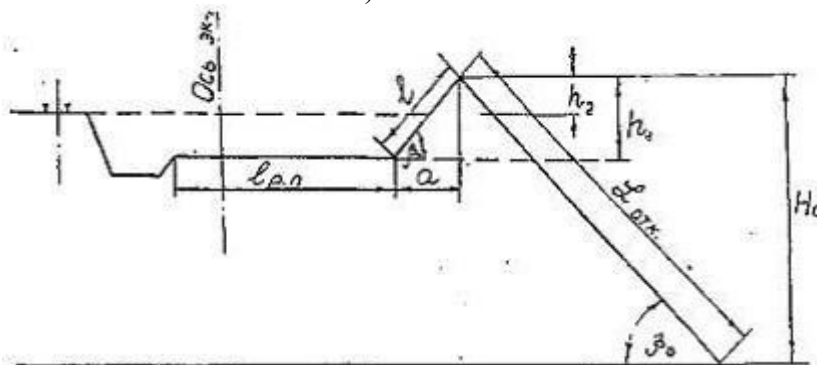


Рисунок 1

Площадь деформирующихся поверхностей отвала: при железнодорожном транспорте и экскаваторной укладке пород в отвал (рисунок 1):

При автомобильном транспорте и бульдозерном отвалообразовании:

$$S_{\text{Д(г)}} = \sum_{r=1}^R \alpha_r \beta_r + \sum_{n=1}^{K-1} 2h_r / \sin \beta_0 [(B_{\text{нг}} + B_r)/2 + (\alpha_{\text{нг}} + \alpha_r) / 2] + \sum_{n=1}^{K-1} (\alpha_r B_r - \alpha_{n(r+1)} * B_{n(r+1)}) \quad (7.9)$$

- где α_r, β_r - размеры яруса в плане по его поверхности, м;
- r - порядковый номер яруса;
- R - количество ярусов; $h_{\text{нг}}, \alpha_{\text{нг}}$ - размеры яруса в плане по нижнему основанию, м.

П.3. Расчет выбросов при пересыпке пылящих материалов

Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от неорганизованных источников», Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө [32].

16. Интенсивными неорганизованными источниками преобразования являются пересыпки материала, погрузка материала в открытые вагоны, полувагоны, загрузка материала - грейфером в бункер, разгрузка самосвалов в бункер, сыпка материала открытой струей в склад и др. Объемы пылевыведений от всех этих источников могут быть рассчитаны по формуле (2).

$$Q = \frac{k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * B' * G * 10^6}{3600}, \text{ г/с (2)}$$

где $k_1, k_2, k_3, k_4, k_5, k_7$ – коэффициенты, аналогичные коэффициентам в формуле (1);

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

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

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

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

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

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

B' — коэффициент, учитывающий высоту пересыпки и принимаемый по данным таблицы 7 согласно приложению к настоящей Методике.

G — производительность узла пересыпки, т/час.

П.4. Расчет выбросов при снятии ПСП

Для зачистки кровли пластов полезного ископаемого, планировки площадок, для послышной разработки горных пород и перемещения их на расстояние до 100-150 м, для работы на отвалах и т.д. используются бульдозеры.

При работе бульдозера происходит выделение пыли и вредных газов в атмосферу.

Масса пыли, выделяющейся при разработке пород или отвалообразовании бульдозером:

$$m_{\text{бп}} = q_{\text{уд}} \cdot 3,6 \cdot V \cdot t_{\text{см псм}} \cdot 10^{-3} K_1 K_2 / t_{\text{цб}} \cdot K_p, \text{ т/год} \quad (6.5)$$

где $q_{\text{уд}}$ - удельное выделение твердых частиц с 1 т перемещаемого материала, г/т (таблица 19) согласно приложению к настоящей Методике;

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

V - объем призмы волочения, м³;

$t_{\text{цб}}$ - время цикла, с;

псм - количество смен работы бульдозера в год.

Максимальный из разовых выброс вредных веществ при разработке пород или отвалообразовании бульдозером.

$$m_{\text{бпр}} = q_{\text{уд}} \cdot V \cdot K_1 K_2 / t_{\text{цб}} \cdot K_p, \text{ г/с} \quad (6.6)$$

Расчеты выбросов загрязняющих веществ при планировке грунта (засыпке траншеи) бульдозером приведены в таблице 5.4.1

При бульдозерных и экскаваторных работах будет происходить выделение пыли неорганической с содержанием SiO₂ 70-20 %.

Максимально-разовый выброс пыли в г/с определяется по формуле [1]:

$$Q_c = A + B = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times G \times 10^6 \times B' / 3600 + k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times F,$$

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

B – выбросы при статическом хранении материала;

k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 – 200 мкм (таблица 1);

k_2 – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 1);

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 2);

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3);

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 4);

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

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 5);

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

F – поверхность пыления в плане, м²;

q' – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности в условиях (таблица 6);

G – суммарное количество перерабатываемого материала, т/ч;

B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 7).

Валовый выброс определяется:

$$Q_{\text{год}} = N \cdot Q_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где Q_c – максимально разовый выброс, г/с;

N – время переработки, или хранения, ч/год.

Результаты расчета выбросов при организационно-планировочных работах представлены в таблице П.4.1.

Результаты расчета выбросов при погрузо-разгрузочных работах представлены в таблице П.4.2.

Результаты расчета выбросов при разгрузочных работах представлены в таблице П.4.3.

Таблица П.4.1. Организационно-планировочные работы

Номер источника	Наименование работ	k ₁	k ₂	k ₃	k ₄	k ₅	k ₆	k ₇	q'	G, т/ч	G, т/год	B'	F, м2	T, час/год	Выбросы пыли неорганическая с содержанием SiO ₂ 70-20 %	
															г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Организационно-планировочные работы в первый год																
6001-01	Снятие ПРС бульдозером	0,05	0,03	1,2	1	0,01	1,45	0,8	0,003	302,3	22364	0,7	93182	74	3,891281	1,036335
6002-02	Формирование отвала ПРС бульдозером	0,05	0,03	1,2	1	0,01	1,45	0,8	0,002	302,3	22364	0,7	900	74	0,025057	0,006673
6003-02	Формирование отвала вскрышных пород бульдозером	0,05	0,02	1,2	1	0,01	1,45	0,2	0,002	604,6	594509,59	0,7	9400	983	0,065424	0,231597
6004-02	Формирование склада руды бульдозером	0,05	0,02	1,2	1	0,01	1,45	0,4	0,002	302,3	58 406	0,7	900	193	0,012528	0,008714
Организационно-планировочные работы во второй год																
6004-02	Формирование склада руды бульдозером	0,05	0,02	1,2	1	0,01	1,45	0,4	0,002	302,3	100 000	0,7	900	331	0,012528	0,014920
Организационно-планировочные работы в третий год																
6004-02	Формирование склада руды бульдозером	0,05	0,02	1,2	1	0,01	1,45	0,4	0,002	302,3	45 885	0,7	900	152	0,012528	0,006846

Таблица П.4.2 . Погрузо-разгрузочные работы

Источник выброса (выделения)	Горные машины	Кол-во	Год	Gгод, т/год	у	Е	Кэ	тц, сек	К1	К2	qуд	Gчас, т/ч	Tr, час/год	Загрязняющее вещество	Код	М, г/с	G, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
6001-02	Погрузка ПСП погрузчиком	1	1 год	22364	1,2	3	0,87	30	1,2	1	2,4	72,00	311	Пыль неорг.	2909	0,300672	0,336207
6005-01	Погрузка горной массы в карьере жилы Северная экскаватором	1	1 год	183 374	2,78	3	0,57	30	1,2	0,3	4,8	972,84	188	Пыль неорг. 20-70%	2908	0,273819	0,185807
6006-01	Погрузка горной массы в карьере жилы Центральная экскаватором	1	1 год	271 530	2,73	3	0,57	30	1,2	0,3	4,8	972,84	279	Пыль неорг. 20-70%	2909	0,268894	0,270184
6007-01	Погрузка горной массы в карьере жилы Южная экскаватором	1	1 год	107 176	2,67	3	0,57	30	1,2	0,3	4,8	972,84	110	Пыль неорг. 20-70%	2910	0,262984	0,104301
0002-01	Погрузка горной массы в автотранспортном уклоне погрузчиком	1	1 год	45 418	2,75	3	0,57	30	1,2	0,3	4,8	72,00	631	Пыль неорг. 20-70%	2910	0,270864	0,615111
0003-01	Погрузка горной массы в автотранспортном уклоне погрузчиком	2	1 год	45 418	2,75	3	0,57	30	1,2	0,3	4,8	72,00	631	Пыль неорг. 20-70%	2910	0,270864	0,615111
6004-03	Погрузка руды на складе руды погрузчиком	1	1 год	58 406	2,73	3	0,57	30	1,2	0,3	4,8	72,00	811	Пыль неорг. 20-70%	2908	0,268894	0,785257
6004-03	Погрузка руды на складе руды погрузчиком	2	2 год	100 000	2,73	3	0,57	30	1,2	0,3	4,8	72,00	1 389	Пыль неорг. 20-70%	2909	0,268894	1,344466
6004-03	Погрузка руды на складе руды погрузчиком	3	3 год	45 885	2,73	3	0,57	30	1,2	0,3	4,8	72,00	637	Пыль неорг. 20-70%	2910	0,268894	0,616911

Таблица П.4.3 . Разгрузочные работы

Источни к выброса (выделен ия)	Горные машины	Кол- во	Год	Ггод, м3/год	уд.в	ду д.с к	K1	K2	mv.y	q0	Tс	Kб	msot	мд	S cot	Sд	ma.o, т/год	M, г/с	Код	Qчас, т/ч
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
6002-01	Пыление ПСП на отвале ПСП	1	1 год	18636	2,4	0	1,2	0,3	0,016102	0,002	155	0,2	0,0000073	0,0000022	4 660	4 660	0,060068	0,003311	2909	72,00
6003-01	Пыление вскрышных пород на отвале	1	1 год	217 769	6,3	0	1,2	0,3	0,493900	0,002	155	0,2	0,0000073	0,0000022	9 400	9 400	0,582588	0,032109	2908	972,84
6004-01	Выгрузка руды на складе руды	1	1 год	21 394	6,3	0	1,2	0,3	0,048522	0,002	155	0,2	0,0000073	0,0000022	900	900	0,057014	0,003142	2908	72,00
6004-01	Выгрузка руды на складе руды	1	2 год	36 630	6,3	0	1,2	0,3	0,083077	0,002	155	0,2	0,0000073	0,0000022	900	900	0,091568	0,005047	2908	72,00
6004-01	Выгрузка руды на складе руды	1	3 год	16 808	6,3	0	1,2	0,3	0,038120	0,002	155	0,2	0,0000073	0,0000022	900	900	0,046611	0,002569	2908	72,00

П.5. Расчет выделения и выбросов в атмосферу загрязняющих веществ при буровых работах

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников согласно приложению 8 Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

При расчете объема загрязнений атмосферы при бурении скважин и шпуров исходим из того, что практически все станки выпускаются промышленностью со средствами пылеочистки:

$$Q_3 = \frac{n * z * (1 - \eta)}{3600}, \text{ г/с (9)}$$

где: n — количество одновременно работающих буровых станков;

z — количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/ч,

η — эффективность системы пылеочистки, в долях.

Результаты расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при проведении буровых работ приведены в таблице П.5.1.

Таблица П.5.1

Результаты расчета выбросов вредных веществ при проведении буровых работ

		№ ист	Наименование оборудования,	n	z	Т, ч/год	КПД	выбросы пыли	
								г/сек	т/год
Северный	2026	6005-02	буровая установка №1	1	900	3040	0,85	0,0375	0,4104
Центральный	2026	6006-02	буровая установка №2	1	900	4500	0,85	0,0375	0,6075
Южный	2026	6007-02	буровая установка №3	1	900	1800	0,85	0,0375	0,243
АТУ-1	2026	0002-02	буровая установка №4	1	900	6000	0,85	0,0375	0,81
АТУ-2	2026	0003-02	буровая установка №5	1	900	6000	0,85	0,0375	0,81
АТУ-1	2026	0002-02	буровая установка №4	1	900	6605	0,85	0,0375	0,891675
АТУ-2	2026	0003-02	буровая установка №5	1	900	6605	0,85	0,0375	0,891675
АТУ-1	2027	0002-02	буровая установка №4	1	900	3031	0,85	0,0375	0,409185
АТУ-2	2027	0003-02	буровая установка №5	1	900	3031	0,85	0,0375	0,409185

П.6. Расчет выбросов загрязняющих веществ от дизельных электростанций

Расчет выбросов производится в соответствии с Методикой расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок (Приложение № 9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө).

Расчет дизельных электрогенераторов

Проектом предусмотрено ночное и вечернее освещение автоотвалов. Общая освещенность территории не менее 0,2 лк, а в местах работы техники – 10 лк с учетом освещенности, создаваемой прожекторами и светильниками, встроенными в конструкции машин и механизмов.

Освещение осуществляется от переносных светодиодных прожекторов FERONLL-932 ПЗ65 500W 6400Л 48973 установленных вдоль отвалов и складов №

Основной распределительной подстанцией с РУ 10кВ в подземной выработке является Центральная подземная подстанция (ЦПП): и ГВУ

Основным потребителями являются;

- ЦПП
- 1) вентиляционные установки проветривания,
- 2) водоотлив,
- 3) инструментальная,
- 4) Склад ППМ
- 5) КАВС (отм.+390
- 6) КАВС (отм. +388)
- 7) Освещение штоков и ортов

При отсутствии специальной необходимости определение выбросов целесообразно ограничить нормируемыми компонентами (NO_x и CO), сажей и окислами серы.

Таблица П.6.1 – Оценочные значения среднециклового выброса на 1 кг топлива для стационарных дизельных установок

Компонент ОГ	Оценочные значения среднециклового выброса, мг/кг топлива
Оксид азота NO	39
Диоксид азота NO ₂	30
Оксид углерода CO	25
Сернистый ангидрид SO ₂	10
Углеводороды по эквиваленту C ₁ H _{1,85}	12
Акролеин C ₃ H ₄ O	1,2
Формальдегид CH ₂ O	1,2
Сажа С	5

Результаты расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе дизельного генератора приведены в таблице П.6.2.

Таблица П.6.2

Результаты расчета выбросов вредных веществ от дизельного электрогенератора

Наименование ЗВ	Оценочные значения среднециклового выброса, e_j^t , г/кг топлива	Расход дизельного топлива		Среднеэксплуатационная скорость выделения ЗВ, г/ч	Выбросы ЗВ	
		кг/ч	кг/год		г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
Дизельный генератор бульдозера (ист. № 6001-03) первый год						
Диоксид азота	30	25	800	750	0,208333	1,98000
Оксид азота	39	25	800	975	0,270833	2,57400
Оксид углерода	25	25	800	625	0,173611	1,65000
Углерод	5	25	800	125	0,034722	0,33000
Диоксид серы	10	25	800	250	0,069444	0,66000
Акролеин	1,2	25	800	30	0,008333	0,07920
Формальдегид	1,2	25	800	30	0,008333	0,07920
Углеводороды предельные C12-C19	12	25	800	300	0,083333	0,79200
Дизельный генератор бурового станка (ист. № 6005-03) первый год						
Наименование ЗВ	Оценочные значения среднециклового выброса, e_j^t , г/кг топлива	Расход дизельного топлива		Среднеэксплуатационная скорость выделения ЗВ, г/ч	Выбросы ЗВ	
		кг/ч	кг/год		г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
Диоксид азота	30	8,6	6200	258	0,071667	0,18600
Оксид азота	39	8,6	6200	335,4	0,093167	0,24180
Оксид углерода	25	8,6	6200	215	0,059722	0,15500
Углерод	5	8,6	6200	43	0,011944	0,03100
Диоксид серы	10	8,6	6200	86	0,023889	0,06200
Акролеин	1,2	8,6	6200	10,32	0,002867	0,00744
Формальдегид	1,2	8,6	6200	10,32	0,002867	0,00744
Углеводороды предельные C12-C19	12	8,6	6200	103,2	0,028667	0,07440
Дизельный генератор бурового станка (ист. № 6006-03) первый год						
Диоксид азота	30	8,6	6200	258	0,071667	0,18600
Оксид азота	39	8,6	6200	335,4	0,093167	0,24180
Оксид углерода	25	8,6	6200	215	0,059722	0,15500
Углерод	5	8,6	6200	43	0,011944	0,03100
Диоксид серы	10	8,6	6200	86	0,023889	0,06200
Акролеин	1,2	8,6	6200	10,32	0,002867	0,00744
Формальдегид	1,2	8,6	6200	10,32	0,002867	0,00744

Углеводороды предельные C12-C19	12	8,6	6200	103,2	0,028667	0,07440
Дизельный генератор бурового станка (ист. № 6007-03) первый год						
Диоксид азота	30	8,6	6200	258	0,071667	0,18600
Оксид азота	39	8,6	6200	335,4	0,093167	0,24180
Оксид углерода	25	8,6	6200	215	0,059722	0,15500
Углерод	5	8,6	6200	43	0,011944	0,03100
Диоксид серы	10	8,6	6200	86	0,023889	0,06200
Акролеин	1,2	8,6	6200	10,32	0,002867	0,00744
Формальдегид	1,2	8,6	6200	10,32	0,002867	0,00744
Углеводороды предельные C12-C19	12	8,6	6200	103,2	0,028667	0,07440
Дизельный генератор АТУ-1 (ист. № 0002-03) первый год						
Диоксид азота	30	8,6	6200	258	0,071667	0,18600
Оксид азота	39	8,6	6200	335,4	0,093167	0,24180
Оксид углерода	25	8,6	6200	215	0,059722	0,15500
Углерод	5	8,6	6200	43	0,011944	0,03100
Диоксид серы	10	8,6	6200	86	0,023889	0,06200
Акролеин	1,2	8,6	6200	10,32	0,002867	0,00744
Наименование ЗВ	Оценочные значения среднециклового выброса, e_j^t , г/кг топлива	Расход дизельного топлива		Среднеэксплуатационная скорость выделения ЗВ, г/ч	Выбросы ЗВ	
		кг/ч	кг/год		г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
Формальдегид	1,2	8,6	6200	10,32	0,002867	0,00744
Углеводороды предельные C12-C18	11	8,6	6200	94,6	0,026278	0,06820
Дизельный генератор АТУ-2 (ист. № 0003-03) первый год						
Диоксид азота	30	8,6	6200	258	0,071667	0,18600
Оксид азота	39	8,6	6200	335,4	0,093167	0,24180
Оксид углерода	25	8,6	6200	215	0,059722	0,15500
Углерод	5	8,6	6200	43	0,011944	0,03100
Диоксид серы	10	8,6	6200	86	0,023889	0,06200
Акролеин	1,2	8,6	6200	10,32	0,002867	0,00744
Формальдегид	1,2	8,6	6200	10,32	0,002867	0,00744
Углеводороды предельные C12-C18	11	8,6	6200	94,6	0,026278	0,06820
Дизельный генератор АТУ-1 (ист. № 0002-03) второй год						
Диоксид азота	30	8,6	3000	258	0,071667	0,09000

Оксид азота	39	8,6	3000	335,4	0,093167	0,11700
Оксид углерода	25	8,6	3000	215	0,059722	0,07500
Углерод	5	8,6	3000	43	0,011944	0,01500
Диоксид серы	10	8,6	3000	86	0,023889	0,03000
Акролеин	1,2	8,6	3000	10,32	0,002867	0,00360
Формальдегид	1,2	8,6	3000	10,32	0,002867	0,00360
Углеводороды предельные C12-C18	11	8,6	3000	94,6	0,026278	0,03300
Дизельный генератор АТУ-2 (ист. № 0003-03) второй год						
Диоксид азота	30	8,6	3000	258	0,071667	0,09000
Оксид азота	39	8,6	3000	335,4	0,093167	0,11700
Оксид углерода	25	8,6	3000	215	0,059722	0,07500
Углерод	5	8,6	3000	43	0,011944	0,01500
Диоксид серы	10	8,6	3000	86	0,023889	0,03000
Акролеин	1,2	8,6	3000	10,32	0,002867	0,00360
Формальдегид	1,2	8,6	3000	10,32	0,002867	0,00360
Углеводороды предельные C12-C18	11	8,6	3000	94,6	0,026278	0,03300
Дизельный генератор АТУ-1 (ист. № 0002-03) третий год						
Наименование ЗВ	Оценочные значения среднециклового выброса, e_j^t , г/кг топлива	Расход дизельного топлива		Среднеэксплуатационная скорость выделения ЗВ, г/ч	Выбросы ЗВ	
		кг/ч	кг/год		г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
Диоксид азота	30	8,6	1500	258	0,071667	0,04500
Оксид азота	39	8,6	1500	335,4	0,093167	0,05850
Оксид углерода	25	8,6	1500	215	0,059722	0,03750
Углерод	5	8,6	1500	43	0,011944	0,00750
Диоксид серы	10	8,6	1500	86	0,023889	0,01500
Акролеин	1,2	8,6	1500	10,32	0,002867	0,00180
Формальдегид	1,2	8,6	1500	10,32	0,002867	0,00180
Углеводороды предельные C12-C18	11	8,6	1500	94,6	0,026278	0,01650
Дизельный генератор АТУ-2 (ист. № 0003-03) третий год						
Диоксид азота	30	8,6	1500	258	0,071667	0,04500
Оксид азота	39	8,6	1500	335,4	0,093167	0,05850
Оксид углерода	25	8,6	1500	215	0,059722	0,03750
Углерод	5	8,6	1500	43	0,011944	0,00750
Диоксид серы	10	8,6	1500	86	0,023889	0,01500
Акролеин	1,2	8,6	1500	10,32	0,002867	0,00180

Формальдегид	1,2	8,6	1500	10,32	0,002867	0,00180
Углеводороды предельные C12-C18	11	8,6	1500	94,6	0,026278	0,01650

П.7. Заправка буровых и ДЭС

Расчет выбросов производится в соответствии с Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов», утвержденные приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 26 июля 2011 года № 196-Ө.

Концентрация загрязняющих веществ в парах различных нефтепродуктов принята в соответствии с приложением 14 [11], %:

Таблица П.7.1

Наименование нефтепродукта	С1-С5	С6-С10	амилены	бензол	толуол	ксилол	этилбензол	Предельные углеводороды	Серо-дород
Дизельное топливо								99,57	0,28

2. Расчет выбросов загрязняющих веществ при заполнении баков автомобилей нефтепродуктами.

Максимальные выбросы ЗВ от резервуаров рассчитывается по формуле [5]:

$$Пб \text{ а/м} = V_{\text{сл}} \cdot C_{\text{б.а/м}}^{\text{max}} \cdot /3600, \text{ г/с}, (7.1.2)$$

Закачка нефтепродуктов в заправочные баки автомобилей производится топливораздаточными колонками, производительностью 50 л / мин или 3,0 м³ /час.

Для бензина - $C_{\text{р}}^{\text{max}} = 972,0 \text{ г/м}^3$, для дизтоплива - $C_{\text{р}}^{\text{max}} = 3,14 \text{ г/м}^3$. (приложение 12) [5].

Годовое количество выбросов паров нефтепродуктов от ТРК при заправке рассчитываются как сумма выбросов из резервуаров и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность по формуле [5]:

$$G_{\text{ТРК}} = G_{\text{б.а}} + G_{\text{пр.а}} \quad (7.1.6)$$

$$G_{\text{б.а.}} = (C_{\text{б}}^{\text{оз}} \cdot Q_{\text{оз}} + C_{\text{б}}^{\text{вл}} \cdot Q_{\text{вл}}) \cdot 10^{-6}, \text{ т/год}, \quad (7.1.7)$$

$$G_{\text{пр.р}} = 0,5 \cdot J \cdot (Q_{\text{оз}} + Q_{\text{вл}}) \cdot 10^{-6}, \text{ т/год}, \quad (7.1.8)$$

$C_{\text{б}}^{\text{оз}}, C_{\text{б}}^{\text{вл}}$ - концентрации паров нефтепродукта в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомобилей в осенне-зимний и летне-весенний период соответственно, г/м³, (приложение 15) [5].

для бензина - $C_{\text{б}}^{\text{оз}} = 420 \text{ г/м}^3$, $C_{\text{б}}^{\text{вл}} = 515 \text{ г/м}^3$

для дизтоплива - $C_{\text{б}}^{\text{оз}} = 1,6 \text{ г/м}^3$, $C_{\text{б}}^{\text{вл}} = 2,2 \text{ г/м}^3$

Результаты расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при заправке приведены в таблице П.7.2.

П.8. Расчет выделения и выбросов в атмосферу загрязняющих веществ при проведении взрывных работ (ист. № 6011-01)

Расчет выполнен согласно «Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө».

Взрывные работы сопровождаются массовым выделением пыли. Большая мощность пылевыведения обуславливает кратковременное загрязнение атмосферы, в сотни раз превышающее ПДК. Для расчета единовременных выбросов пыли при взрывных работах можно воспользоваться уравнением.

$$Q_{BB} = a_1 * a_2 * a_3 * a_4 * D * 106 * (1 - \eta), \text{ г}$$

где a_1 – количество материала, поднимаемого в воздух при взрыве 1 кг ВВ (4-5 т/кг);

a_2 – доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размером частиц 0-50 мкм по отношению к взорванной горной массе ($a_2 = 2 * 10^{-5}$);

a_3 – коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне взрыва;

a_4 – коэффициент, учитывающий влияние обводненности и предварительного увлажнения забоя.

D – величина заряда ВВ, кг;

η – эффективность пылеподавления, $\eta = 0$.

Для снижения выбросов при взрывах применяется укрытие взрывающей площади металлическими сетками и мешками с песком (для ограничения разлета кусков взрывающего грунта).

Также для снижения выбросов при взрывах предусмотрено применение гидрозабойка шпуров в виде инертных оболочек и гидропасты или водяных ампул, орошение забойных выработок и смачивание отбитой горной массы после взрыва с помощью оросителей типа ОК-1, также применение туманообразующего устройства, водяные завесы и форсунки.

Результаты расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при взрывных работах приведены в таблице П.8.1.

Таблица П.8.1

Взрывные работы

Наименование источника	Год	a_1	a_2	a_3	a_4	η	D		Выбросы пыли	
									Всего	
							кг/сут	т/год	г/сек	т/год
Взрывные работы	2026	4,5	0,00002	1,2	0,4	0,84	0,59	169,9	0,000	1,175
Взрывные работы	2026	4,5	0,00002	1,2	0,4	0,84	0,59	26,1	0,000	0,181
Взрывные работы	2026	4,5	0,00002	1,2	0,4	0,84	0,59	12,0	0,000	0,083

П.9. Расчет выделения и выбросов в атмосферу загрязняющих веществ, при работе автотранспортной техники (ист. № 6012-001)

Расчет выбросов токсичных веществ газов при работе карьерной техники выполнен в соответствии с рекомендациями [Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников согласно приложения 8. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө].

Расчет валовых и максимальных разовых выбросов загрязняющих веществ проводится с использованием удельных показателей, то есть количества выделяемых загрязняющих веществ,

приведенных к единицам используемого оборудования, времени работ автотранспортных средств или оборудования, пробега автотранспортных средств, массы расходуемых материалов.

Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности составляет ориентировочно для карбюраторных двигателей 0,4 кг/л.с. час и для дизельных двигателей — 0,25 кг/л с. час. Количество выхлопных газов при работе карьерных машин составляет 15—20 г на 1 кг израсходованного топлива.

Выбросы токсичных газов при работе автотранспорта, дорожных машин и механизмов на период строительства определяем по формуле:

$$Pi = mi \times Ri, \text{ т/год}$$

где: mi — удельные выбросы токсичных веществ, содержащихся в выхлопных газах автотранспорта, дорожных машин и механизмов т/т израсходованного горючего;

Ri — расход горючего, т/год.

Количество вредных веществ, поступающих в атмосферу, определяют путем умножения величины расхода топлива в тоннах на соответствующие коэффициенты.

Расчеты выбросов сведены в таблицу П.9.1:

Таблица П.9.1

Наименование сецтехники	Кол-во ед.	Расход топлива, т/год	Время работы, ч	Код ЗВ	Загрязняющие вещ-ва	Коэф-ты	ед изм.	Выбросы ЗВ	
								г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Экскаватор KOMATSU PS-300-8MO	1	86,450	4015,00	0337	Оксид углерода	0,1	т/т	0,5981	8,6450
				0301	Двуокись азота	0,01	т/т	0,0598	0,8645
				2754	Углеводороды	0,03	т/т	0,1794	2,5935
				0330	Сернистый газ	0,02	т/т	0,1196	1,7290
				0328	Углерод	15,5	кг/т	0,0927	1,3400
				0703	Бенз(а)пирен	0,32	г/т	0,00000191	0,0000277
Экскаватор Hitachi ZX330	5	118,870	4015	0337	Оксид углерода	0,1	т/т	0,8224	11,8870
				0301	Двуокись азота	0,01	т/т	0,0822	1,1887
				2754	Углеводороды	0,03	т/т	0,2467	3,5661
				0330	Сернистый газ	0,02	т/т	0,1645	2,3774
				0328	Углерод	15,5	кг/т	0,1275	1,8425
				0703	Бенз(а)пирен	0,32	г/т	0,00000263	0,0000380
Автосамосвалов SHACMAN F 3000	10	115,780	4015,00	0337	Оксид углерода	0,1	т/т	0,8010	11,5780
				0301	Двуокись азота	0,01	т/т	0,0801	1,1578
				2754	Углеводороды	0,03	т/т	0,2403	3,4734
				0330	Сернистый газ	0,02	т/т	0,1602	2,3156
				0328	Углерод	15,5	кг/т	0,1242	1,7946
				0703	Бенз(а)пирен	0,32	г/т	0,00000256	0,0000370
бульдозер SHANTUI SD-22	1	119,230	4015,00	0337	Оксид углерода	0,1	т/т	0,8249	11,9230
				0301	Двуокись азота	0,01	т/т	0,0825	1,1923
				2754	Углеводороды	0,03	т/т	0,2475	3,5769
				0330	Сернистый газ	0,02	т/т	0,1650	2,3846
				0328	Углерод	15,5	кг/т	0,1279	1,8481
				0703	Бенз(а)пирен	0,32	г/т	0,00000264	0,0000382
итого по передвижным источникам						0337	Оксид углерода	0,5981	44,0330
						0301	Двуокись азота	0,0598	4,4033
						2732	Керосин	0,1794	13,2099
						0330	Сернистый газ	0,1196	8,8066
						0328	Углерод	0,0927	6,8251
						0703	Бенз(а)пирен	0,00000191	0,00014091
						0301	Диоксид азота	0,0478	3,5226
						0304	оксид азота	0,0078	0,5724

Таблица П.9.1 продолжение

Наименование сецтехники	Кол-во ед.	Расход топлива,	Время работы, ч	Код ЗВ	Загрязняющие вещ-ва	Коэф-ты	ед изм.	Выбросы ЗВ	
								г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Фронтального погрузчик ZL50	1	139,58	4015,00	0337	Оксид углерода	0,1	т/т	0,9657	13,9580
				0301	Двуокись азота	0,01	т/т	0,0966	1,3958
				2754	Углеводороды	0,03	т/т	0,2897	4,1874
				0330	Сернистый газ	0,02	т/т	0,1931	2,7916
				0328	Углерод	15,5	кг/т	0,1497	2,1635
				0703	Бенз(а)пирен	0,32	г/т	0,00000309	0,0000447
автосамосвал Камаз 6520	4	115,78	4015,00	0337	Оксид углерода	0,1	т/т	0,8010	11,5780
				0301	Двуокись азота	0,01	т/т	0,0801	1,1578
				2754	Углеводороды	0,03	т/т	0,2403	3,4734
				0330	Сернистый газ	0,02	т/т	0,1602	2,3156
				0328	Углерод	15,5	кг/т	0,1242	1,7946
				0703	Бенз(а)пирен	0,32	г/т	0,00000256	0,0000370
итого по передвижным источникам в шахте						0337	Оксид углерода	0,9657	25,5360
						0301	Двуокись азота	0,0966	2,5536
						2754	Углеводороды	0,2897	7,6608
						0330	Сернистый газ	0,1931	5,1072
						0328	Углерод	0,1497	3,9581
						0703	Бенз(а)пирен	0,00000309	0,00008172
						0304	оксид азота	0,0126	0,3320
						0301	Диоксид азота	0,0773	2,0429

П.10. Расчет выделений и выбросов в атмосферу от автотранспорта

Количество загрязняющих веществ, выделяемых в атмосферу от автотранспортных предприятий определено в соответствии с рекомендациями - Расчет по Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Прилож. №3 к приказу Мин. ООС РК от 18.04.2008 г 100-п.

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

$$M_i = \sum_{k=1}^K \alpha_B \times (M_{1ik} + M_{2ik}) \times N_k \times D_p \times 10^{-6}, \text{ м / год} \quad (3.7)$$

где: α_B - коэффициент выпуска (выезда);

N_k - количество автомобилей k -й группы на территории или в помещении стоянки за расчетный период;

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

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

$$\alpha_B = \frac{N_{кв}}{N_k}, \quad (3.8)$$

где $N_{кв}$ - среднее за расчетный период количество автомобилей k -й группы, выезжающих в течении суток со стоянки.

Для станций технического обслуживания α_B определяется как отношение фактического количества автомобилей k -й группы, прошедших техническое обслуживание или ремонт за расчетный период, к максимально возможному количеству автомобилей.

Влияние холодного и переходного периодов года на выбросы загрязняющих веществ учитывается только для выезжающих автомобилей, хранящихся на открытых и закрытых неотапливаемых стоянках.

Для определения общего валового выброса $M_{i\text{год}}$ валовые выбросы одноименных веществ по периодам года суммируются:

$$M_i = M_i^T + M_i^P + M_i^X, \text{ м / год} \quad (3.9)$$

Максимальный разовый выброс i -го вещества G_i рассчитывается для каждого периода по формуле:

$$G_i = \frac{\sum_{k=1}^K (m_{npik} \times t_{np} + m_{Lik} \times L_1 + m_{xxik} \div t_{xx1}) \times N_k^i}{3600}, \text{ г / сек} \quad (3.10)$$

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

Под критерием часа, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда автомобилей, следует понимать час максимальной интенсивности выезда автомобилей в разрезе каждого загрязняющего вещества.

Из полученных значений G_i выбирается максимальное.

Исходные данные и результаты расчетов приведены в таблицах П.10.1

Таблица П.10.1

Результаты расчетов при въезде-выезде и движении автотранспорта по территории площадки

Наименование ЗВ	мпр г/мин	K _i	tпр, мин	Выбросы при прогреве, г/сут	mL, г/км	L1, км	L2, км	Выбросы при пробеге, г/сут	txx1 + txx2, мин	mxx, г/мин	Выбросы при работе на хол. ходу, г/сут	Суммарные выбросы за сутки, г	Время работы за год, дней/N _к	Годовые выбросы		
														ав	г/с	тонн/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
свыше 5 до 8 т (ист. № 6012-002)																
Группа Б (площадка карьера – специальная техника) за теплый период																
CO	2,8	0,9	1,5	3,780	5,10	4	4	40,80	3	2,8	15,12	59,70	90/3	1	0,02750	0,01612
CH	0,38	0,9	1,5	0,513	0,90	4	4	7,20	3	0,35	1,89	9,60	90/3	1	0,00435	0,00259
NO _x	0,6	1	1,5	0,900	3,50	4	4	28,00	3	0,6	3,6	32,50	90/3	1	0,01392	0,00878
SO ₂	0,09	0,95	1,5	0,128	0,45	4	4	3,60	3	0,09	0,513	4,24	90/3	1	0,00184	0,00115
C	0,03	0,8	1,5	0,036	0,25	4	4	2,00	3	0,03	0,144	2,18	90/3	1	0,00095	0,00059
NO ₂															0,01113	0,00702
NO															0,00181	0,00114
свыше 5 до 8 т (ист. № 6012-002)																
Группа Б (площадка карьера – специальная техника) за холодный период																
CO	4,4	0,9	1,5	5,94	6,20	4	4	49,60	3	2,8	15,12	70,66	90/3	1	0,03317	0,01908
CH	0,8	0,9	1,5	1,08	1,10	4	4	8,80	3	0,35	1,89	11,77	90/3	1	0,00554	0,00318
NO _x	0,8	1	1,5	1,2	3,50	4	4	28,00	3	0,6	3,6	32,80	90/3	1	0,01417	0,00886
SO ₂	0,108	0,95	1,5	0,154	0,56	4	4	4,48	3	0,09	0,513	5,15	90/3	1	0,00223	0,00139
C	0,12	0,8	1,5	0,144	0,35	4	4	2,80	3	0,03	0,144	3,09	90/3	1	0,00139	0,00083
NO ₂															0,01133	0,00708
NO															0,00184	0,00115
свыше 5 до 8 т (ист. № 6012-002)																
Группа Б (площадка карьера – специальная техника) за переходный период																
CO	3,96	0,9	1,5	5,35	5,58	4	4	44,64	3	2,8	15,12	65,11	150/3	1	0,03055	0,02930
CH	0,72	0,9	1,5	0,972	0,99	4	4	7,92	3	0,35	1,89	10,78	150/3	1	0,00508	0,00485
NO _x	0,8	1	1,5	1,2	3,50	4	4	28,00	3	0,6	3,6	32,80	150/3	1	0,01417	0,01476
SO ₂	0,097	0,95	1,5	0,139	0,50	4	4	4,03	3	0,09	0,51	4,68	150/3	1	0,00203	0,00211
C	0,108	0,8	1,5	0,130	0,32	4	4	2,52	3	0,03	0,14	2,79	150/3	1	0,00126	0,00126
NO ₂															0,01133	0,01181
NO															0,00184	0,00192
свыше 5 до 8 т (ист. № 6012-002)																

Наимено- вание ЗВ	мпр г/мин	Кi	tпр, мин	Выбросы при прогреве, г/сут	mL, г/км	L1, км	L2, км	Выбросы при пробеге, г/сут	txx1 + txx2, мин	mxx, г/мин	Выбросы при работе на хол. ходу, г/сут	Суммарные выбросы за сутки, г	Время работы за год, дней/Нк	Годовые выбросы		
														ав	г/с	тонн/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Группа Б (площадка карьера – специальная техника) Итого:																
CO															0,03317	0,06449
CH															0,00554	0,01062
NOx															0,01417	0,03239
SO2															0,00223	0,00464
C															0,00139	0,00268
NO2															0,01133	0,02591
NO															0,00184	0,00421
свыше 16 т (ист. № 6012-003)																
Группа Б (специальная техника) за теплый период																
CO	3	0,9	1,5	4,05	7,50	4	4	60,00	3	2,9	15,66	79,71	90/1	1	0,01200	0,00717
CH	0,4	0,9	1,5	0,54	1,10	4	4	8,80	3	0,45	2,43	11,77	90/1	1	0,00176	0,00106
NOx	1	1	1,5	1,5	4,50	4	4	36,00	3	1,0	6	43,50	90/1	1	0,00625	0,00392
SO2	0,113	0,95	1,5	0,161	0,78	4	4	6,24	3	0,1	0,57	6,97	90/1	1	0,00100	0,00063
C	0,04	0,8	1,5	0,048	0,40	4	4	3,20	3	0,04	0,192	3,44	90/1	1	0,00049	0,00031
NO2															0,00500	0,00313
NO															0,00081	0,00051

П.11. Расчет выделения и выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при автотранспортных работах (источник 6012-004)

Одновременно по территории площадки передвигается не более 1 ед. автотранспорта. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от неорганизованных источников», Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.32.

$$M_{сек} = (C1 * C2 * C3 * K5 * C7 * N * L * q1) / 3600 + C4 * C5 * k5 * q * S * n,$$

(г/с), где:

C1 – коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность автомобиля – 1,6;
C2 – коэффициент, учитывающий среднюю скорость перемещения транспорта – 2,0;

C3 – коэффициент, учитывающий состояние дорог – 1,0;

N – число ходов транспорта в час – 4,0;

L – средняя протяженность одной ходки – 1,1 км;

n – число автомашин, работающих на участке карьера – 4 шт;

C4 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе – 1,3;

S – площадь открытой поверхности транспортируемого материала – 15 м²;

C5 – коэффициент, учитывающий скорость обдува материала – 1,2;

K5 – коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала – 0,2;

C7 – коэффициент, учитывающий долю пыли уносимой в атмосферу и равный 0,01;

q1 – пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега – 1450 г;

q – пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе – 0,002;

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{пер.стр.} = M_{г/с} * T \text{ час/год} \text{ т/год, где:}$$

T – количество часов работы – 5545 ч/год;

Расчет выбросов пыли при автотранспортных работах

год	Наименование	Исходные данные						Коэффициенты									Выброс	
	источника	W	N	n	L	T	S	C1	C2	C3	C4	C5	k5	C7	q1	q`	г/с	т/год
		%			км	ч/год	м2											
	Самосвал Самосвал Самосвал																	
2026		5	3,00	8	2,5	8030	17	3	2	1	1,3	1,0	0,2	0,01	1450	0,002	0,10697	3,09229
2026		5	3,00	8	2,5	8030	17	3	2	1	1,3	1,0	0,2	0,01	1450	0,002	0,10697	3,09229
2027		5	3,00	8	2,5	8030	17	3	2	1	1,3	1,0	0,2	0,01	1450	0,002	0,10697	3,09229

П.12. Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от котельной

«Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами». Алматы, Министерство экологии и биоресурсов Республики Казахстан, 1996 г.

Расчет выделения и выбросов в атмосферу загрязняющих веществ от котельной (источник № 0001) выполнен в соответствии с рекомендациями [2].

Выделяемыми загрязняющими веществами при работе топок на твердом топливе являются: диоксид азота, оксид углерода, взвешенные вещества (зола древесная).

Используемое топливо – уголь месторождения «Майкубинский».

Количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу, при работе топки варки битума определяется по формулам:

1. Расчет выбросов сернистого ангидрида.

$$P_{so2} = 0,02 * M * S (1 - \eta_{so2}) * (1 - \eta / so2)$$

где: М – расход топлива, (г/сек, т/год);

S – сернистость топлива;

η_{so2} - доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива;

$\eta / so2$ – доля окислов серы, улавливаемых в золоуловителе попутно с золой;

2. Расчет выбросов окиси углерода

$$P_{co} = 0,001 * C_{co} * M * (1 - g4 / 100)$$

где: C_{co} - выход оксида углерода при сжигании топлива,

$$C_{co} = K_{co} * Q_r$$

где: K_{co} – количество окиси углерода на единицу теплоты, выделяющейся при горении топлива, кг/ГДж;

$g4$ – потери тепла вследствие механической неполноты сгорания топлива, %;

Q_r – низшая теплота сгорания топлива, МДж/кг.

3. Расчет выбросов окислов азота

$$P_{NOx} = 0,001 * M * Q_r * K_{NO2} * (1 - \beta)$$

где: K_{NO2} – параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж;

Значения K_{NO2} определяются по графикам в зависимости от номинальной нагрузки котлоагрегата;

β - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений.

4. Расчет выбросов твердых частиц.

$$P_{тв} = M * Ar * \chi * (1 - \eta)$$

где: Ar = зольность топлива, %;

χ - доля золы топлива в уносе;

η - доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителе.

Исходные данные для выполнения расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании угля в котельной на площадке приведены в таблице П 13.1. Расчет годовых выбросов произведен по средним показателям качества угля, секундные выбросы рассчитаны по максимальным.

Результаты расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при сжигании топлива в бытовой печи приведены в таблице П 12.2.

Пересчет характеристик топлива (зольность, сернистость) произведён в соответствие с «Тепловой расчёт котельных агрегатов (нормативный метод)» (М., «Энергия», 1973).

$$\dot{A}_1 = \dot{A}_0 \cdot \frac{100 - W}{100} \quad S_1 = S_0 \cdot \frac{100 - W}{100}$$

Таблица П.12.1

№ ист	Наименование		Qr	Ar	Sr	χ	η	ηSO2	η`SO2	Kco	g4	KNO2	β	г/сек	т/год
0003	Труба котельной	уголь	15,62	24,6	0,21	0,0023	0,92	0,1	0	1	7	0,125	0	10,66	184,2

Таблица П.12.2

Результаты расчетов										
№ ист	ист.выд	ист.загр.	топливо	ед изм	выбросы загрязняющих веществ					
					SO ₂	CO	Nox	пыль	NO ₂	NO
0003-01	Котел Горняк 60	труба	уголь	г/сек	0,0347	0,1735	0,0233	0,03036	0,0187	0,0030
			100	т/год	0,5988	2,9979	0,4029	0,52466	0,3224	0,0524

П.13. Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от складов угля

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15 июля 2014 года № 9585.

Общий объем выбросов для данных объектов можно охарактеризовать следующим уравнением [8]:

$$q = A + B = \frac{k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * G * 10^6 * B'}{3600} + k_3 * k_4 * k_5 * k_6 * k_7 * q' * F, \text{ г/сек (1)}$$

A — выбросы при переработке (ссыпка, перевалка, перемещение) материала, г/сек;

B — выбросы при статическом хранении материала;

k₁ — весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 — 200 мкм; .

k₂ — доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль;

k₃ — коэффициент, учитывающий местные метеоусловия и принимаемый в соответствии с табл. 2;

k₄ — коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования. Берется по данным табл. 3;

k₅ — коэффициент, учитывающий влажность материала и принимаемый в соответствии с данными табл. 4;

k₆ — коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и

определяемым как соотношение $\frac{F_{\text{ФАКТ}}}{F}$. Значение k₆ колеблется в пределах 1,3—1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;

k₇ — коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с табл. 5;

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

F — поверхность пыления в плане, м²

q' — унос пыли с одной квадратного метра фактической поверхности в условиях, когда k₄=1; k₅=1, принимается в соответствии с данными табл. 6;

G — суммарное количество перерабатываемого материала, т/ч;

B' — коэффициент, учитывающий высоту пересыпки и принимаемый в соответствии с табл. 7. Склады рассматриваются как равномерно распределенные источники пылевыделения.

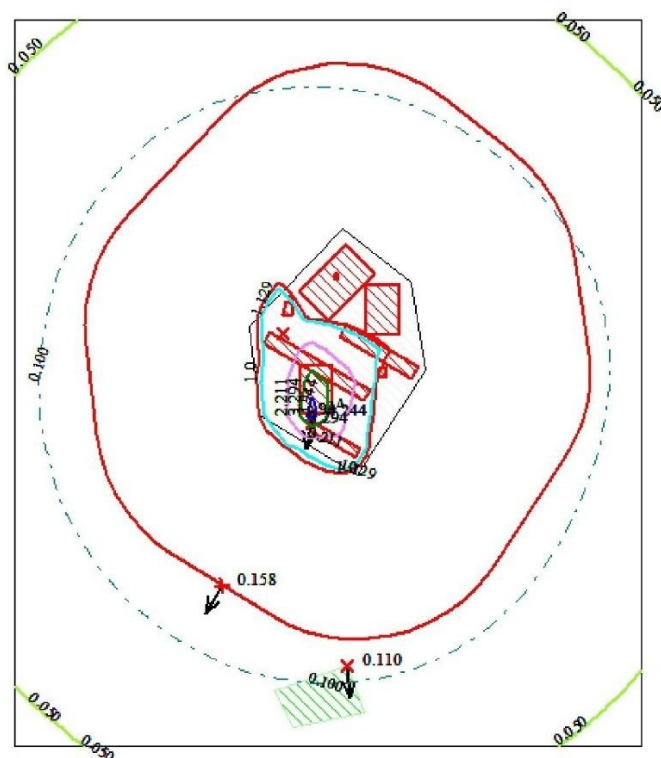
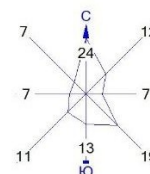
Общие данные и расчет выбросов ЗВ в атмосферу представлены в таблице П.13.1

Таблица П.13.1

Наименование источника пылеобразования		№ источника выброса	Наименование вещества	Расчетные коэффициенты												Выделение вредных веществ	
				K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	K ₅	K ₆	K ₇	g _{уд} , г/т	F, м ²	Gч, т/ч	T, час	B ¹	г/сек	т/год
				5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
	1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Склад угля	А	6013	2909	0,03	0,02	1,4	0,3	0,7	-	0,6	-	-	3	1080	0,5	0,0441	0,17146
	В			-	-	1,4	0,3	0,7	1,3	0,6	0,005	10	-	-	-	0,01147	0,04458
	Итого															0,05557	0,21604

Приложение 2. Ситуационные карты-схемы с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций вредных веществ

Город : 031 Жетісу
 Объект : 0002 Месторождение Шолкызыл Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 __ПЛ 2908+2909



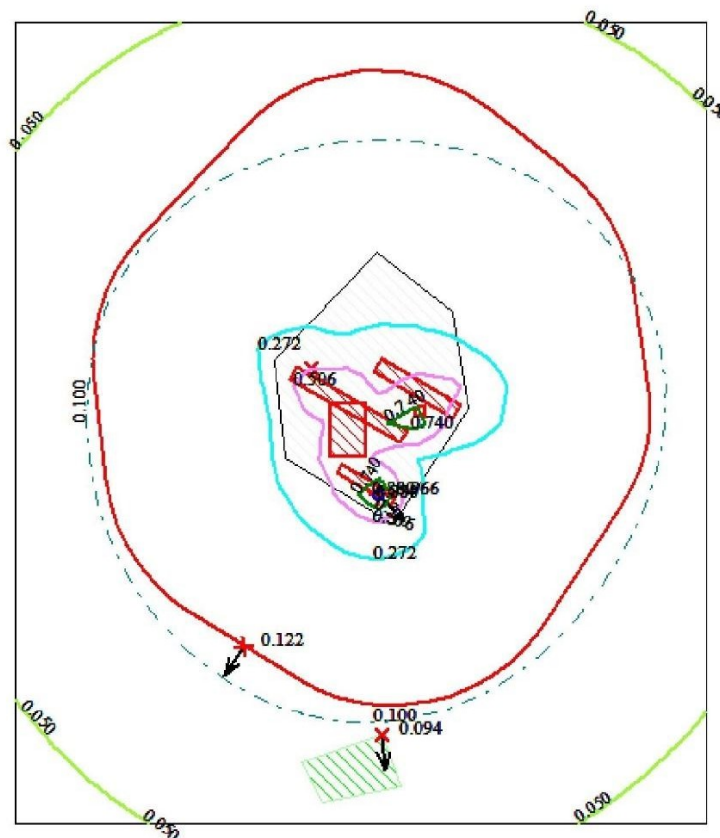
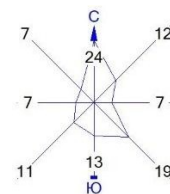
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 1.0 ПДК
 1.129 ПДК
 2.211 ПДК
 3.294 ПДК
 3.944 ПДК

0 323 969м.
 Масштаб 1:32300

Макс концентрация 4.2437601 ПДК достигается в точке $x=1470$ $y=5540$
 При опасном направлении 9° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3800 м, высота 4400 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 20×23
 Расчет на существующее положение.

Город : 031 Жетісу
 Объект : 0002 Месторождение Шолкызыл Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

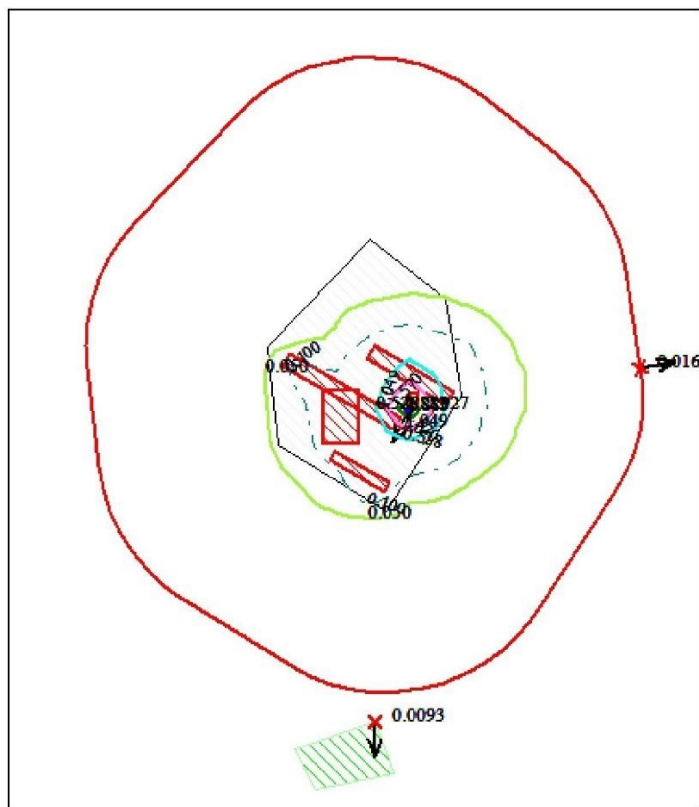
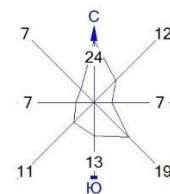
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.272 ПДК
- 0.506 ПДК
- 0.740 ПДК
- 0.880 ПДК



Макс концентрация 0.9658812 ПДК достигается в точке $x = 1670$ $y = 5340$
 При опасном направлении 319° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3800 м, высота 4400 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 20×23
 Расчет на существующее положение.

Город : 031 Жетісу
 Объект : 0002 Месторождение Шолкызыл Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

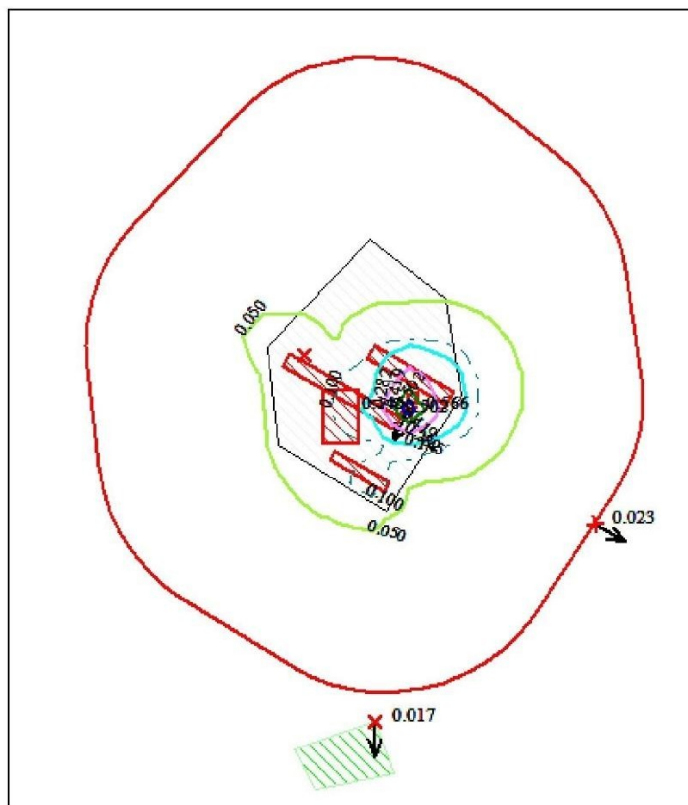
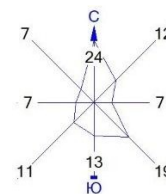
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.528 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.049 ПДК
- 1.570 ПДК
- 1.883 ПДК



Макс концентрация 2.0274558 ПДК достигается в точке $x = 1870$ $y = 5740$
 При опасном направлении 26° и опасной скорости ветра 0.61 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3800 м, высота 4400 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 20×23
 Расчет на существующее положение.

Город : 031 Жетісу
 Объект : 0002 Месторождение Шолкызыл Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

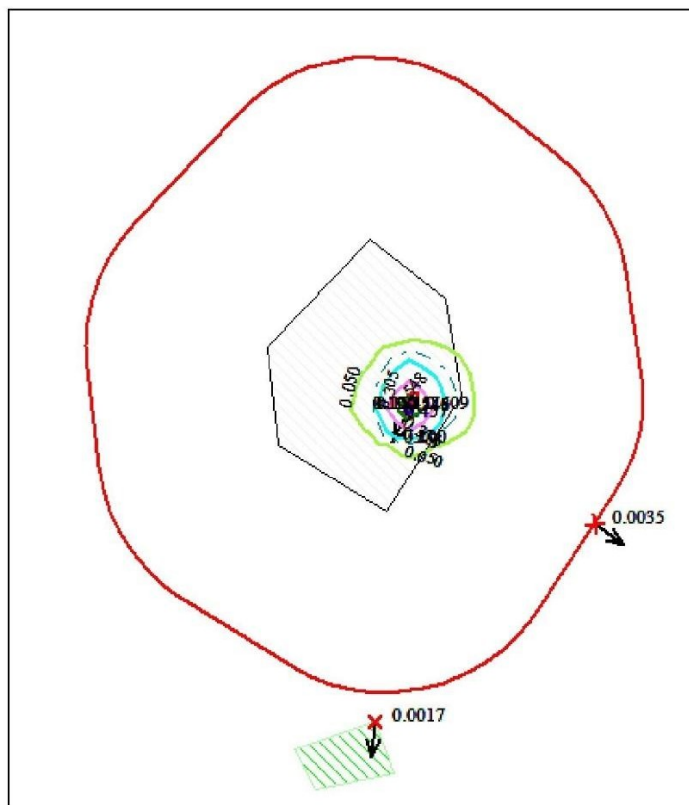
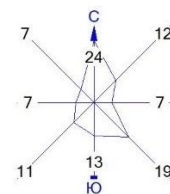
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.145 ПДК
- 0.282 ПДК
- 0.419 ПДК
- 0.502 ПДК

0 323 969м.
 Масштаб 1:32300

Макс концентрация 0.5657327 ПДК достигается в точке $x=1870$ $y=5740$
 При опасном направлении 26° и опасной скорости ветра 0.52 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3800 м, высота 4400 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 20×23
 Расчет на существующее положение.

Город : 031 Жетісу
 Объект : 0002 Месторождение Шолкызыл Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



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

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.153 ПДК
 0.305 ПДК
 0.457 ПДК
 0.548 ПДК

0 323 969м.
 Масштаб 1:32300

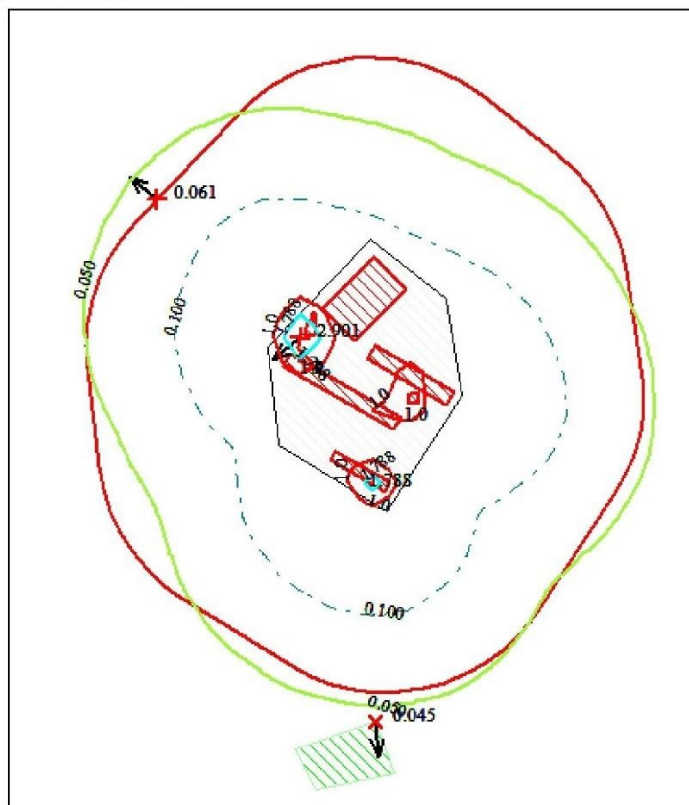
Макс концентрация 0.6093102 ПДК достигается в точке $x = 1870$ $y = 5740$
 При опасном направлении 26° и опасной скорости ветра 0.61 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3800 м, высота 4400 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 20×23
 Расчет на существующее положение.

Город : 031 Жетісу

Объект : 0002 Месторождение Шолкызыл Вар.№ 2

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.788 ПДК



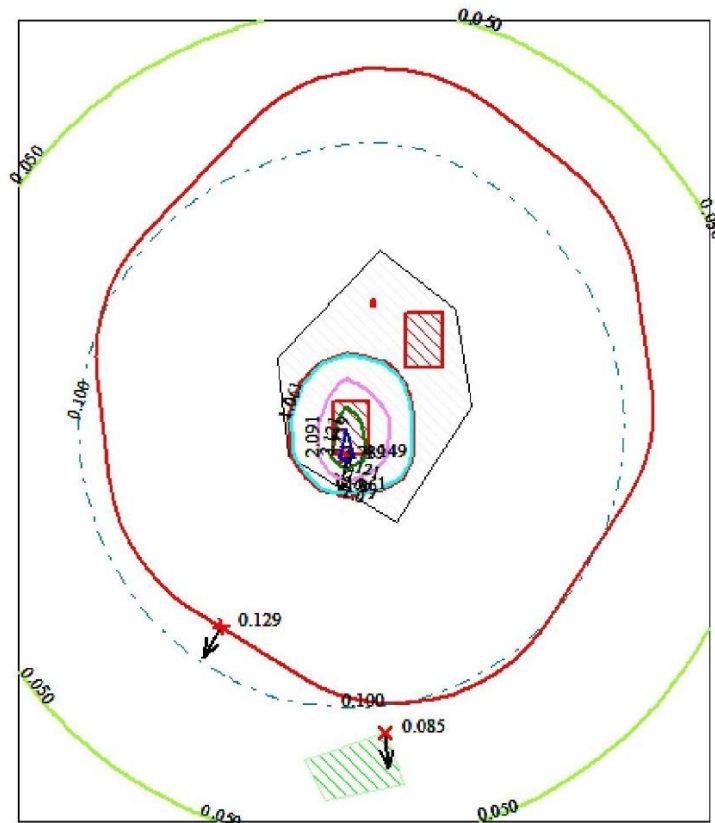
Макс концентрация 2.9005606 ПДК достигается в точке $x=1270$ $y=6140$
 При опасном направлении 54° и опасной скорости ветра 0.67 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3800 м, высота 4400 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 20×23
 Расчет на существующее положение.

Город : 031 Жетісу

Объект : 0002 Месторождение Шолкызыл Вар.№ 2

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

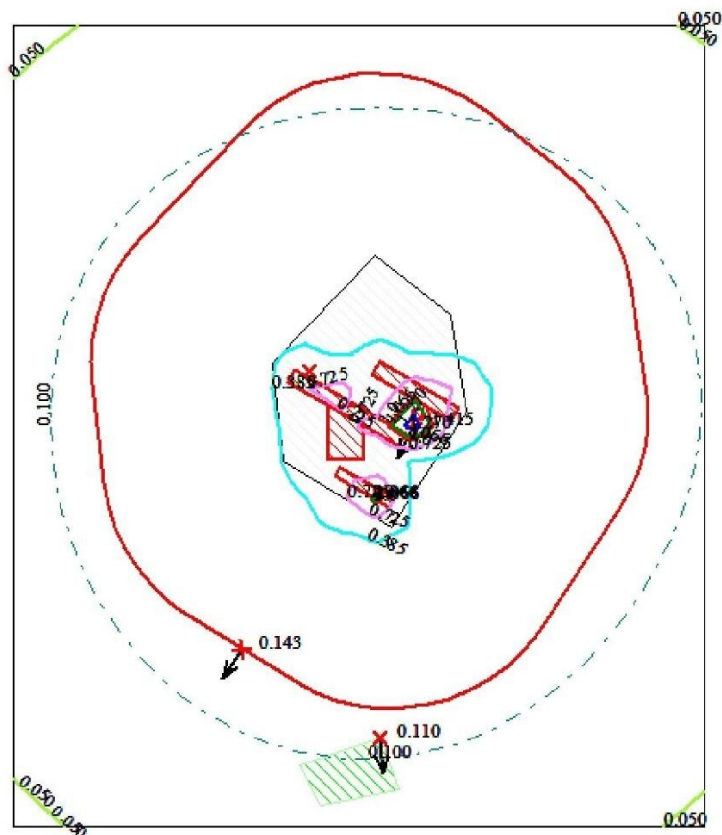
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.061 ПДК
- 2.091 ПДК
- 3.121 ПДК
- 3.739 ПДК

0 323 969м.
Масштаб 1:32300

Макс концентрация 4.1487861 ПДК достигается в точке $x = 1470$ $y = 5540$
 При опасном направлении 8° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3800 м, высота 4400 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 20*23
 Расчет на существующее положение.



Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.385 ПДК
0.725 ПДК
1.0 ПДК
1.066 ПДК
1.270 ПДК



94

ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Письмо РГП «Казгидромет» Министерство экологии, геологии и природных ресурсов РК

«КАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

01.07.2026

1. Город -
2. Адрес - **область Жетысу, Саркандский район, Лепсинский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"Севэкоосфера\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ТОО \"Aksenger ltd\"**
6. Разрабатываемый проект - **НДВ**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в область Жетысу, Саркандский район, Лепсинский сельский округ выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4 **БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ**

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель оператора

(Фамилия, имя, отчество
(при наличии))

(подпись)

" _ " _____ 2026 г

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v3.0 ТОО "Севэкосфера"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ на 2026 год

Жетісу, Месторождение Шолкызыл

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) Основное	0001	0001 01	Выбросы от котельной	Тепловая энергия	24	1080	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.3224
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0524
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.5988
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	2.9979

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен,т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	2908(494)	6.5583
	0002	0002 01	Погрузка горной массы в автотранспортно м уклоне 1 погрузчиком	Золотосодерж ащая руда	8	631	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.615111
	0002	0002 02	Буровая установка № 4 АТУ-1	Золотосодерж ащая руда	24	6000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.81
	0002	0002 03	Дизельный генератор АТУ-1	Золотосодерж ащая руда	24	6000	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0301(4) 0304(6)	0.186 0.2418

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен,т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0328(583) 0330(516) 0337(584)	0.031 0.062 0.155
	0003	0003 01	Погрузка горной массы в автотранспортно м уклоне 2 погрузчиком	Золотосодерж- ащая руда	8	631	584) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1301(474) 1325(609) 2754(10) 2908(494)	0.00744 0.00744 0.0682 0.615111
	0003	0003 02	буровая установка №5 АТУ 2	Золотосодерж- ащая руда	24	6000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	2908(494)	0.81

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен,т/год
					в сутки	за год			
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0003	0003 03	Дизельный генератор АТУ-2	Золотосодерж- ащая руда	24	6000	шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0301(4) 0304(6) 0328(583)	0.186 0.2418 0.031
	6001	6001 01	Снятие ПРС бульдозером	Золотосодерж- ащая руда	8	74	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0330(516) 0337(584) 1301(474) 1325(609) 2754(10) 2909(495*)	0.062 0.155 0.00744 0.00744 0.0682 1.036335

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен,т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6001	6001 02	Формирование отвала ПРС	Золотосодерж- ащая руда	8	311	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.336207
	6001	6001 03	Дизельный генератор бульдозера	Золотосодерж- ащая руда	8	311	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	1.98
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	2.574
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.33
	6002	6002 01	Разгрузка ПСП на отвале ПСП	Золотосодерж- ащая руда	8	311	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.66
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	1.65
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301(474)	0.0792
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.0792
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.792
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного	2909(495*)	0.060068

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен,т/год
					в сутки	за год			
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6002	6002 02	Формирование отвала ПРС бульдозером	Золотосодерж- ащая руда	8	311	производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.006673
	6003	6003 01	Выгрузка вскрышных пород на отвале	Золотосодерж- ащая руда	24	4320	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	2908(494)	0.582588
	6003	6003 02	Формирование отвала вскрышных пород бульдозером	Золотосодерж- ащая руда	8	983	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.231597
	6004	6004 01	Выгрузка руды на складе руды	Золотосодерж- ащая руда	8	800	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	2908(494)	0.057014

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен,т/год
					в сутки	за год			
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6004	6004 02	Формирование склада руды бульдозером	Золотосодерж ащая руда	8	980	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.008714
	6004	6004 03	Погрузка руды на складе руды погрузчиком	Золотосодерж ащая руда	8	811	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.785257
	6005	6005 01	Погрузка горной массы в карьере жила Северная экскаватором	Золотосодерж ащая руда	8	188	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	2908(494)	0.185807

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен,т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6005	6005 02	Буровая установка №1 на жиге Северная	Золотосодерж- ащая руда	12	2400	шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.4104
	6005	6005 03	Дизельный генератор бурового станка №1 жилы Северная	Золотосодерж- ащая руда	12	2400	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516)	0.186 0.2418 0.031 0.062
							Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0337(584)	0.155
							584) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) (	1301(474) 1325(609)	0.00744 0.00744
							609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	2754(10)	0.0744

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен,т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6006	6006 01	Погрузка горной массы в карьере жилы Центральная экскаваторм	Золотосодерж- ащая руда	8	279	Растворитель РПК-265П) (10) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	
	6006	6006 02	буровая установка №2 на жиле	Золотосодерж- ащая руда	12	2400	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.270184
	6006	6006 03	Центральная Дизельный генератор	Золотосодерж- ащая руда	12	2400	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.186

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен,т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			бурового станка №2 жилы Центральная				Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола	0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584) 1301(474) 1325(609) 2754(10) 2908(494)	0.2418 0.031 0.062 0.155 0.00744 0.00744 0.0744
	6007	6007 01	Погрузка горной массы в карьере жилы Южная экскаватором	Золотосодерж- ащая руда	8	110	углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	2908(494)	0.104301

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен,т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6007	6007 02	буровая установка №3 на жиле Южная	Золотосодерж- ащая руда	12	2400	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.243
	6007	6007 03	Дизельный генератор бурового станка №3 жилы Южная	Золотосодерж- ащая руда	12	2400	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) (609)	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584) 1301(474) 1325(609)	0.186 0.2418 0.031 0.062 0.155 0.00744 0.00744
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды	2754(10)	0.0744

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен,т/год
					в сутки	за год			
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6008	6008 01	Взрывные работы	Золотосодержащая руда	1	200	предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	
	6009	6009 01	ДВС карьерного автотранспорта	Въезд-выезд	24	4015	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	1.62
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	3.5226
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.5724
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	6.8251
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	8.8066
							Углерод оксид (Окись	0337(584)	44.033

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен,т/год
					в сутки	за год			
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6009	6009 02	ДВС автотранспорта	Въезд-выезд	2	730	углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Керосин (654*) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Керосин (654*) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Керосин (654*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	0703(54) 2732(654*) 0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584) 2732(654*) 0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584) 2732(654*) 2908(494)	0.00014091 13.2099 0.02591 0.00421 0.00268 0.00464 0.06449 0.01062 0.00313 0.00051 0.00031 0.00063 0.00717 0.00106 3.09229
	6009	6009 03	ДВС автотранспорта при пылеподавлении	Въезд-выезд	2	180	углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Керосин (654*) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Керосин (654*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	0703(54) 2732(654*) 0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584) 2732(654*) 2908(494)	0.00014091 13.2099 0.02591 0.00421 0.00268 0.00464 0.06449 0.01062 0.00313 0.00051 0.00031 0.00063 0.00717 0.00106 3.09229
	6009	6009 04	Пыление от автотранспорта	Движение автотранспор та	8	2000	углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Керосин (654*) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Керосин (654*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	0703(54) 2732(654*) 0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584) 2732(654*) 2908(494)	0.00014091 13.2099 0.02591 0.00421 0.00268 0.00464 0.06449 0.01062 0.00313 0.00051 0.00031 0.00063 0.00717 0.00106 3.09229

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен,т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный		
	6010	6010 01	Заправка дизельным топливом	Золотосодерж- ащая руда	1	350	шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0333(518) 2754(10)	0.00003 0.01154
	6010	6010 02	Заправка бензином	Золотосодерж- ащая руда	1	340	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460) Бензол (64) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349) Этилбензол (675) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0415(1502*) 0416(1503*) 0501(460) 0602(64) 0616(203) 0621(349) 0627(675) 2754(10)	0.0084 0.002 0.0003 0.00022 0.00002 0.00016 0.00001
	6011	6011 01	Склад угля	Хранение угля	24	1080	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	2909(495*)	0.21604

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен,т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		
	6012	6012 01	Склад ЗШО	Хранение ЗШО	24	1080	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.000009
Примечание: В графе 8 в скобках (без "**") указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК), со "**" указан код ЗВ из таблицы 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).									

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v3.0 ТОО "Севэкофера"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Жетісу, Месторождение Шолкызыл

Номер источ- ника заг- ряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойдушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год

		устья, м							
1	2	3	4	5	6	7	7a	8	9
0001	10	0.4	15	1.88496	18	Основное			
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0187	0.3224
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.003	0.0524
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0347	0.5988
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1735	2.9979
0002	4	2x2	7.88	31.5	18	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.03036	0.524664
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.071667	0.186
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.093167	0.2418
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.011944	0.031
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.023889	0.062
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.059722	0.155
						1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.002867	0.00744
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (	0.002867	0.00744

Номер источ ника загряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойдушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0003	4	2x2	7.88	31.5	18	2754 (10)	609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02867	0.0682
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.308364	1.425111
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.071667	0.186
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.093167	0.2418
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.011944	0.031
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.023889	0.062
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0.059722	0.155
						584) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.002867	0.00744	
						1325 (609) Формальдегид (Метаналь) (	0.002867	0.00744	
						609)			

Номер источ ника загряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой воздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6001	5				18	2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.026278	0.0682
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.308364	1.425111
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.208333	1.98
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.270833	2.574
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.034722	0.33
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.069444	0.66
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.173611	1.65
						1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.008333	0.0792
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.008333	0.0792

Номер источ- ника загряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6002	6				18	2909 (495*)	на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	4.191953	1.372542
6003	15				18	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.028368	0.066741
6004	4				18	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния	0.097533	0.814185
						2908 (494)		0.284564	0.850985

Номер источ ника заг- ряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойдушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный		
6005	2				18	0301 (4) 0304 (6) 0328 (583) 0330 (516) 0337 (584) 1301 (474) 1325 (609) 2754 (10) 2908 (494)	шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,	0.071667 0.093167 0.011944 0.023889 0.059722 0.002867 0.002867 0.028667 0.311319	0.186 0.2418 0.031 0.062 0.155 0.00744 0.00744 0.0744 0.596207

Номер источ- ника загряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойдушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6006	2				18	0301 (4)	пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.071667	0.186
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.093167	0.2418
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.011944	0.031
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.023889	0.062
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.059722	0.155
						1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.002867	0.00744
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002867	0.00744
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.028667	0.0744
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.306394	0.877684

Номер источ ника заг- ряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойдушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6007	2				18	0301 (4) 0304 (6) 0328 (583) 0330 (516)	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	0.071667 0.093167 0.011944 0.023889	0.186 0.2418 0.031 0.062
						0337 (584) 1301 (474) 1325 (609) 2754 (10) 2908 (494)	Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.059722 0.002867 0.002867 0.028667 0.300484	0.155 0.00744 0.00744 0.0744 0.347301

Номер источ ника загряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойсмеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6008	2				18	2908 (494)	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		1.62
6009	5				18	0301 (4) 0304 (6)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.06413 0.01045	3.55164 0.57712
						0328 (583) 0330 (516) 0337 (584) 0703 (54) 2732 (654*) 2908 (494)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54) Керосин (654*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния	0.09458 0.12283 0.64327 0.00000191 0.1867 0.10697	6.82809 8.81187 44.10466 0.00014091 13.22158 3.09229

Номер источ- ника загряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойдушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6010	2.5				18	0333 (518) 0415 (1502*) 0416 (1503*) 0501 (460) 0602 (64) 0616 (203) 0621 (349) 0627 (675) 2754 (10)	в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460) Бензол (64) Диметилбензол (смесь о-, м- , п- изомеров) (203) Метилбензол (349) Этилбензол (675) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в	0.000009 0.5031 0.1225 0.0167 0.0133 0.001 0.0097 0.0003 0.00325	0.00003 0.0084 0.002 0.0003 0.00022 0.00002 0.00016 0.00001 0.01154
6011	2.5				18	2909 (495*)	пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая	0.05557	0.21604

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойдушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6012	2				18	2908 (494)	смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00001	0.000009
Примечание: В графе 7 в скобках (без "**") указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК), со "**" указан код ЗВ из таблицы 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).									

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

ЭРА v3.0 ТОО

"Севэкофосфера"

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

на 2026 год

Жетісу, Месторождение Шолкызыл

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
0003 01	Циклон-Ц15	Основное 92	92	2908	100

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v3.0 ТОО "Севэкофсера"

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2026 год

Жетісу, Месторождение Шолкызыл

заг- ряз- няющ веще ства	Наименование загрязняющего вещества	загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		выброшено в атмосферу
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка:01								
В С Е Г О по площадке:01		112.30918691	105.75088691	6.5583	0.524664	6.033636	0	106.27555091
в том числе:								
Т в е р д ы е:		26.57573691	20.01743691	6.5583	0.524664	6.033636	0	20.54210091
из них:								
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	7.31309	7.31309	0	0	0	0	7.31309
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00014091	0.00014091	0	0	0	0	0.00014091
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	17.607183	11.048883	6.5583	0.524664	6.033636	0	11.573547
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1.655323	1.655323	0	0	0	0	1.655323
Газообразные, жидкие:		85.73345	85.73345	0	0	0	0	85.73345

заг- ряз- няющ веще ства	На и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		выброшено в атмосферу
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	из них:							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6.78404	6.78404	0	0	0	0	6.78404
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	4.41252	4.41252	0	0	0	0	4.41252
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	10.38067	10.38067	0	0	0	0	10.38067
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00003	0.00003	0	0	0	0	0.00003
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	49.52756	49.52756	0	0	0	0	49.52756
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0084	0.0084	0	0	0	0	0.0084
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.002	0.002	0	0	0	0	0.002
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0003	0.0003	0	0	0	0	0.0003
0602	Бензол (64)	0.00022	0.00022	0	0	0	0	0.00022
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00002	0.00002	0	0	0	0	0.00002
0621	Метилбензол (349)	0.00016	0.00016	0	0	0	0	0.00016
0627	Этилбензол (675)	0.00001	0.00001	0	0	0	0	0.00001
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акриальдегид) (474)	0.1164	0.1164	0	0	0	0	0.1164
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.1164	0.1164	0	0	0	0	0.1164
2732	Керосин (654*)	13.22158	13.22158	0	0	0	0	13.22158
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1.16314	1.16314	0	0	0	0	1.16314

**ПРИЛОЖЕНИЕ 5. Заключение об определении сферы охвата оценки
воздействия на окружающую среду**