

ПРОЕКТНАЯ КОМПАНИЯ «АНТАЛ»

А15А0F7, РК, г. Алматы, бульвар Бухар Жырау 33, БЦ «Женис», оф.50
тел: (727) 376 33 42, 376 36 52, эл. почта: office@antal.kz



**Отчет о возможных воздействиях
к
Плану горных работ месторождения Аккудук
расположенного в Шуском районе Жамбылской области**

Ген. директор ТОО "АНТАЛ"

П.А. Цеховой



Исп. директор ТОО "АНТАЛ"

М.Б. Аманкулов

Алматы, 2022

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ**Экологическая часть:**

Ведущий инженер-эколог



Ю.А. Киселева

Ведущий инженер-эколог



М.Р. Ахметова

Инженер-эколог



А. Ф. Хаматова

Нормоконтроль:

Ведущий специалист



И.В. Храбрых

Содержание

	Сведения об исполнителях	2
	Содержание...	3
1	Отчет о возможных воздействиях содержит следующую информацию	5
1.1	Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами.	5
1.2	Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)	6
1.3	Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности.	14
1.4	Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности.	14
1.5	Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах	14
1.6	Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом	41
1.7	Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности	43
1.8	Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия	43
1.9	Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования	61
2	Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов	67
3	Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды	68
4	Варианты осуществления намечаемой деятельности	72
5	Возможные рациональные варианты осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия:	80
6	Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности.	82
7	Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты, перечисленные в пункте 6	92

	настоящего приложения, возникающих в результате	
8	Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами	94
9	Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам	701
10	Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности	717
11	Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации:	718
12	Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения слепопроектного анализа фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях).	727
13	Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса.	729
14	Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах.15	732
15	Цели, масштабы и сроки проведения слепопроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о слепопроектном анализе уполномоченному органу.	737
16	Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления	738
17	Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях	742
18	Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний	742
19	Краткое нетехническое резюме	743
	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	793

1. Отчет о возможных воздействиях содержит следующую информацию

1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами.

Месторождение Аккудук находится в Шуском районе Жамбылской области, в 11 км юго-западнее п. Шокпар. Областной центр г. Тараз, районный центр г. Шу.

Месторождение Аккудук занимает выгодное географическое положение, находясь в непосредственной близости от магистралей железных дорог и автотрасс, что является весьма важным фактором при решении вопроса об освоении месторождения.

Площадь геологического отвода составляет 18,955 кв. км и находится на листе К-43-5-Г с координатами, представленными в таблице 1.1.

Таблица 1.1 - Координаты угловых точек

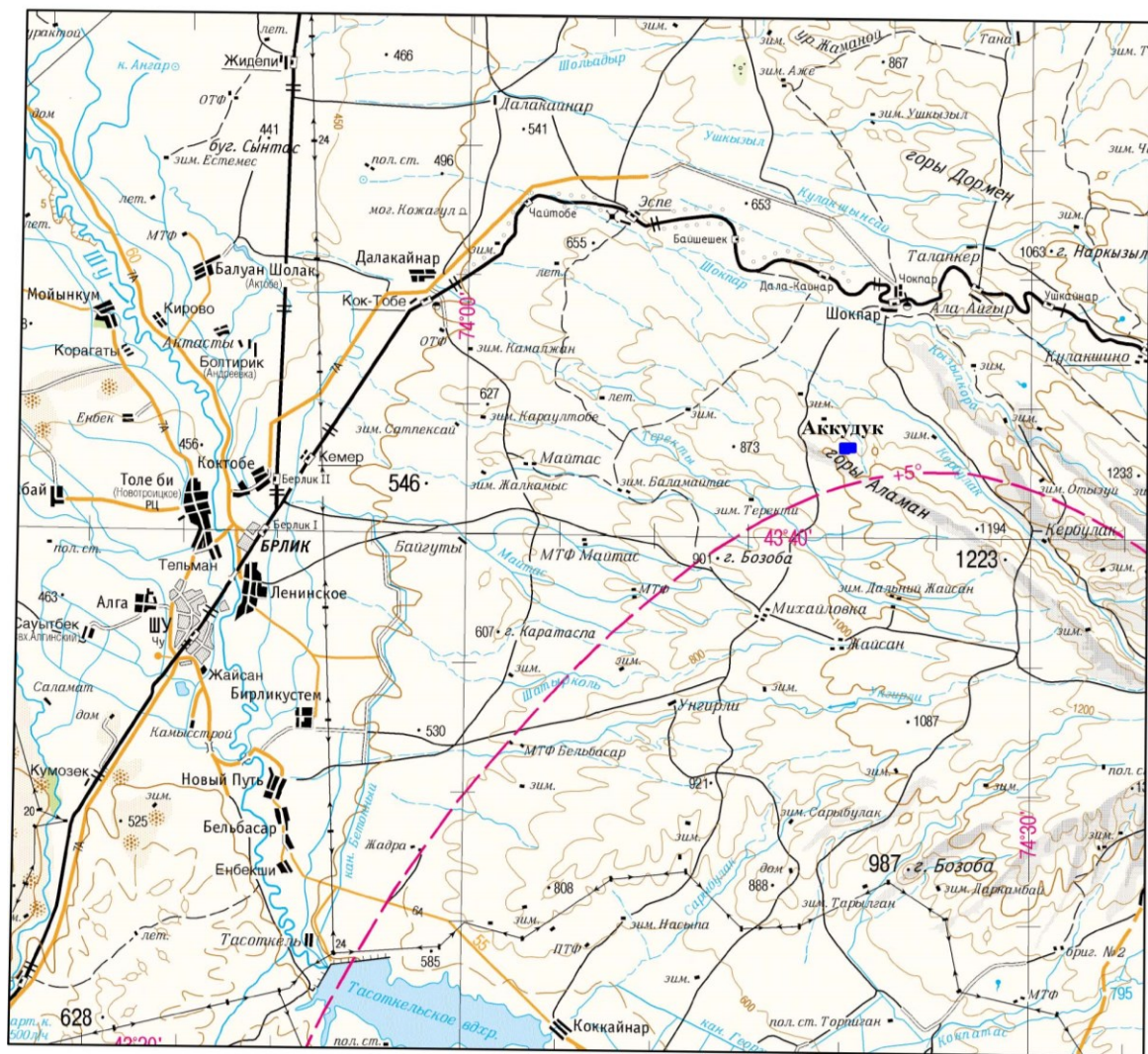
Номер угловых точек	Координаты угловых точек	
	Северная широта	Восточная долгота
1	43°44'36"	74°17'53"
2	43°45'10"	74°20'44"
3	43°42'29"	74°21'57"
4	43°41'48"	74°19'60"

На месторождении Аккудук границы участка определены с учетом включения карьера, размещения отвала вскрышных пород, склада балансовой руды, складов ПРС и автодорог. Глубина освоения (271 м), согласно настоящего Плана горных работ, ограничена нижней отметкой карьера (+740 м). Координаты угловых точек участка добычи приведены в таблице 8.2.

Таблица 1.2 – Координаты угловых точек участка добычи

Номер угловых точек	Координаты угловых точек	
	Северная широта	Восточная долгота
1	43°43'12.6"	74°20'16.9"
2	43°43'12.1"	74°18'56.5"
3	43°43'35.6"	74°18'38.7"
4	43°44'13.2"	74°18'38.3"
5	43°44'13.7"	74°20'05.1"
6	43°43'34.4"	74°20'51.8"
Площадь участка недр 4,59 кв.км		
Глубина участка недр 271 м (от отметки +1011м до +740 м)		

Обзорная карта района месторождения Аккудук приведена на рис. 1.1.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- горизонтали рельефа
- дороги
- железная дорога
- участок Аккудук
- высоковольтные ЛЭП

Масштаб: 1:500 000

Рис. 1.1 – Обзорная карта района месторождения Аккудук

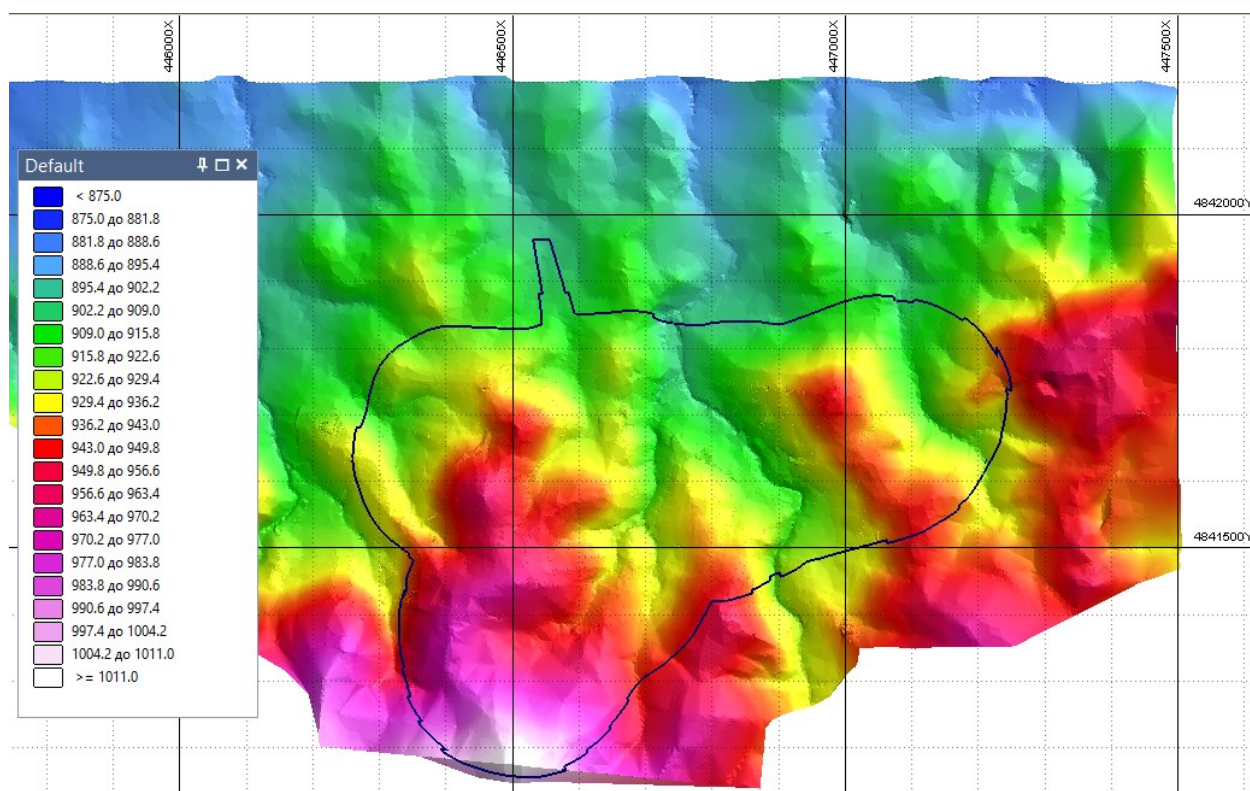
1.2. Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)

Согласно Информационному бюллетеню о состоянии окружающей среды Жамбылской области за I квартал 2022 года наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха в 2022 году в Шуйском районе не производились. В связи с чем информация о характеристиках современного состояния воздушной среды района расположения объекта намечаемой деятельности отсутствует.

Рельеф. Месторождение расположено на склоне гор Аламан с высотными отметками от 990 м в юго-западной части, до 900 м в северной. Рельеф расчленен долинами с глубиной вреза 20-50 м и крутизной склонов до 80-85°. Борты долин изрезаны поперечными логами, по которым в весенний период стекают талые воды.

Месторождение Аккудук ранее не разрабатывалось ни открытым ни подземным способом. Рельеф месторождения неравномерный, холмистый. Абсолютные отметки над уровнем моря колеблются от 875 до 1010 м.

План рельефа местности с высотными отметками представлен на рисунке



Климат района резко континентальный, с жарким сухим летом и холодной малоснежной зимой.

Среднемесячная температура января минус 2,5-9⁰С, максимальная минус 38-41⁰С. Среднемесячная температура июля плюс 26⁰С, максимальная плюс 42⁰С.

Годовое количество осадков составляет 240 мм. Снежный покров устанавливается в ноябре, иногда в декабре. Глубина его достигает 0,5 м.

Господствующие направления ветров: северо-западное, восточное, реже западное.

Гидрография. Согласно гидрогеологическому районированию территории Жамбылской области, район месторождение Аккудук располагается в центральной части Чу-Илийской системы бассейнов трещинных вод. Гидрогеологические условия района разнообразны и обусловлены, главным образом, геолого-структурными, физико-географическими и природно-климатическими особенностями. Площадь сложена осадочными, эффузивными и интрузивными породами, которые разбиты долгоживущими региональными и оперяющими разломами на многочисленные блоки.

Район месторождения располагается в зоне сухих степей и полупустынь.

Постоянно действующая гидрографическая сеть отсутствует.

К северу от участка, в межгорной долине Жалаир-Найманской зоны разломов, протекают небольшие реки Кызылнора и Кербулак. Река Кызылнора в районе станции Шокпар не пересыхает. Река Кербулак в летнее время пересыхает. Воды

остаются в родниках, в верховьях саёв, образующих данные реки. За пределами участка имеются водообильные родники, питающие речку Кербулак.

Согласно ответу от управления природных ресурсов и регулирования природопользования Акимата Жамбылской области за №ЗТ-2021-00941463, №ЗТ-И-246 от 08.12.21г на заявление от ТОО ТОО "Zhambyl Minerals" (Жамбыл Минералз) исх.№049-И/21 от 29.11.2021 года, сообщает следующее, что по представленным координатам по проекту «План горных работ месторождения Аккудук» в Шуском районе Жамбылской области, отсутствуют водоохранные зоны и полосы. Карта схема участка намечаемой деятельности с указанием ближайших жилых, водных объектов и заказчика представлена на рисунке 1.2.

По гидрогеологическому районированию район относится к Шу-Илийской системе бассейнов трещинных вод. Участок работ представляет транзитную зону перетока трещинных вод с горной части в низинную часть Жалаир-Найманской зоны разломов.

Переток проходит по разломам (кавернам) в известняках и по валунно-галечникам, залегающим на основании пролювия. Для характеристики гидрогеологических условий участка пробурены 4 разведочных гидрогеологических скважины: W-01, W-02, W-03, W-04. Скважины пройдены пневмоударным методом станком SP6500-B, без отбора керна.

Таблица 2.3 - Параметры гидрогеологических скважин

Номер скважины	Глубина, м	Диаметр кондуктора, мм	Глубина башмака кондуктора, м	Уровень воды, м	Дебит, л/с	Минерализация, г/л	Отметка устья, м
W-01	100,0	147,0	10,0	15,2	0,015	0,3	908,7
W-02	100,0	147,0	16,0	40,0	0,003	1,2	929,0
W-03	120,0	147,0	8,0	20	2,0	0,3	927,0
W-04	50,0	147,0	3,0	безводная	0		948,0

В скважинах W-01, W-02, W-03 проведены пробные откачки эрлифтом продолжительностью до 1 суток вместе с восстановлением уровня воды.

В скважине № W-04 после бурения проведена промывка ствола скважины чистой водой для предотвращения кольматации микротрещин. Скважина безводная.

Гидрогеологическое строение участка Аккудук

Подземные воды зоны открытой трещиноватости нижнепалеозойских пород (P_{z1}). Обводнённый нижнепалеозойский комплекс пород получил основное развитие вдоль Жалаир-Найманской тектонической зоны, отличающейся преобладанием кластического материала. Среди переслаивающихся песчаников, сланцев, конгломератов и алевролитов в толще залегают и известняки. Зона вскрыта скважинами W-01, W-02, W-03. Породы в основном представлены известняками с прослоями песчаников. Уровни подземных вод колеблются от 12,5 м (скважина W-01 в сае) до 40,0 м (скважина W-02 на холме), горизонт 890 м. Дебиты скважин составляют от 0,015 л/с при понижении 69,8 м (скв W-01) до 2,0 л/с при понижении 95 м (скважина W-03, пробуренная в зоне разлома). Естественное направление подземного потока на север и северо-запад в зону Жалаир-Найманского разлома.

Минерализация воды колеблется от 0,3 г/дм³ (в зоне ускоренного водообмена в основном по тектоническим трещинам, кавернам известняков до 1,2 г/дм³ на зонах затруднённого водообмена (в скважине W-02).

Подземные воды зоны открытой трещиноватости интрузивных пород среднего девона (γD_2). Интрузивные массивы на территории участка представлены главным образом гранитами и известковыми скарнами, обогащёнными железом, медью. Коренные породы разбиты трещинами выветривания до глубины 50 м, ниже трещины залечены кварцем, кальцитом. Зона вскрыта скважиной W-04. Скважина безводная.

По химическому составу воды скважин W-01, W-03 пригодны к использованию в качестве питьевых вод, где сухой остаток составляет 0,3-0,4 г/л. Скважина W-02 по сухому остатку превышает нормативы питьевых вод.

Качественный состав подземных вод приводится в таблице 2.4.

Таблица 2.4 - Качественный состав подземных вод

Наименование	Скв W-01	Скв W-02	Скв W-03
Цвет	7,22	10	15
Мутность	17,6	44,32	8,07
Запах	1,0	0	0
Температура воды при отборе	11	11	11
Реакция Рн	7,45	7,84	7,87
Сухой остаток, мг/дм ³ (мг/л)	299	1156	329
Жесткость общая, мг.эquiv	5,1	13,4	4,2
Жесткость постоянная, мг.эquiv			
Железо закисное, мг/дм ³	0,146	0,395	0,381
Железо окисное, мг/дм ³	н/о		
Аммиак, мг/дм ³	0,361	0,179	0,035
Нитраты, мг/дм ³	12,11	8,38	7,45
Нитриты, мг/дм ³	0,987	0,0714	0,0528
Гидрокарбонаты НСО ₃ , мг/дм ³			
Карбонаты СО ₃ , мг/дм ³			
Сульфаты, мг/дм ³	81,6	702	64,8
Хлориды, мг/дм ³	5,61	8,16	3,06
Фтор, мг/дм ³	0,407	0,472	0,44
Окисляемость, мгл О ₂			
Кальций, Са, мг/дм ³			
Магний, Mg, мг/дм ³			
Натрий и калий по сумме, мг/дм ³			
Цинк, мг/дм ³	0,000137	0,000131	0,000406
Свинец, мг/дм ³	0,0000194	0,00321	0,00716
Кадмий, мг/дм ³	0,000375	0,000204	0,00000679
Нефтепродукты, мг/дм ³	0,009	0,001	0,0016
Фенол, мг/дм ³	0,002	0,003	0,001
Медь, мг/дм ³	0,063	0,047	0,003
Мышьяк, мг/дм ³	0,002	0,002	0,002
Полифосфаты, мг/дм ³	0,044	0,012	0,008
Марганец, мг/дм ³	0,049	0,049	0,053
Алюминий, мг/дм ³	0,019	0,025	0,016
Бор, мг/дм ³	0,109	0,244	0,176
Молибден, мг/дм ³	0,008	0,01	0,017
СПАВ, мг/дм ³	0,012	0,03	0,028
Удельная альфа-активность, Бк/л	0,178		
Удельная бета-активность, Бк/л	0,139		
Радон, Бк/л	не обн		

Подземные воды не обладают агрессивностью выщелачивания, общекислотной, магниальной агрессивностью. В отношении коррозирующего влияния на металлы они безвредны. Ценные компоненты в подземных водах содержатся в малых количествах и не представляют практического интереса.

Воды пресные – общая минерализация 0,9-1,2 г/л, жесткость – 9,2-13,2 мг/экв. Подземные воды могут быть использованы в технических целях для пылеподавления при горных работах, для компенсации потерь на испарение.

Вследствие засушливого климата в районе формируются небольшие запасы подземных вод преимущественно повышенной минерализации. Область питания их, на большей части территории, совпадает с областью разгрузки. Разгрузка осуществляется путем испарения, транспирации и подземного оттока по трещинам.

Большая часть естественных выходов вод приурочена к отрицательным формам рельефа, ограниченным тектоническими уступами (долинам, оврагам, подножьям гор). Питание этих вод происходит за счет атмосферных осадков. Водовмещающие породы характеризуются низкими фильтрационными свойствами.

Накоплению подземных вод благоприятствует региональная Жалаир-Найманская зона разломов. Эта зона состоит из серии обычно прямолинейных разломов и системы оперяющих, соединяющих крупные разломы между собой. Ширина полосы всей системы разломов составляет около 3-3,5 км. В районе участка Аккудук система разломов разветвляется, теряя прямолинейность, и вся зона расчленяется на мелкие вытянутые блоки, выраженные в рельефе грядами сопок.

Благодаря выходу на поверхность скальных пород, разбитых трещинами, почти на всей территории района Аккудук происходит поглощение атмосферных вод в период весеннего снеготаяния и редких ливневых дождей. Образующийся подземный сток по пролювиальным крупнообломочным отложениям, перетекает в гипсометрически ниже расположенные территории в северном, северо-западном направлении, поступая в многие зоны разломов и питая глубокие горизонты, движется на большие расстояния.

Физико-механические свойства пород и руд

Вмещающие породы скального комплекса по коэффициентам крепости относятся к категориям крепких (III) и довольно крепких (IV). Значения коэффициентов крепости пород скального комплекса по шкале профессора М.М. Протодяконова от 7,0 до 11,4.

Средняя объемная плотность вмещающих пород колеблется от 2,6 до 3,05 г/см³. Водопоглощение вмещающих пород варьирует от 0,29 до 2,48%, пористость – от 0,3 до 2,6%.

Значения предела прочности на одноосное сжатие колеблются в пределах: 47,3 - 96,7 Мпа, предел прочности на растяжение - от 4,9 до 9,3 МПа.

Упругие характеристики, коэффициент Пуассона и модуль Юнга изучены динамическим методом по изученным литологическим типам рудовмещающих пород. Значения коэффициента Пуассона колеблются в пределах от 0,21 до 0,24, модуль Юнга – от 70,06 ГПА до 101,2 ГПА.

Руды и вмещающие породы при валовом содержании окиси кремния (до 33-35;0 %) являются не силикозоопасными.

Радиационно-гигиеническая оценка руд и вскрышных пород

В процессе разведки месторождения Аккудук во всех скважинах проведен гамма-каротаж. Полученные результаты свидетельствуют о низких значениях радиоактивности вмещающих пород и руд месторождения и обычно не превышают

10-14 мкр./час. На этом фоне выделяется серия локальных повышений радиоактивности до 15-30 мкр/час, связанных со скарнами и различными по составу скарнами. В скважине АКК-020 в интервале 50,0-61,2 м повышением до 26 мкр/час отметились магнетитовые руды. Незначительное повышение радиоактивности до 40 мкр./час в скважине АКК-002 (интервал 184,7-186,3 м), вскрывшей дайку мелкозернистых гранитов, и в скважине АКК-005 -до 53 мкр/час (интервал 148,4-155,9 м), вскрывшей эпидотизированные роговообманковые скарны.

В целом месторождение характеризуется низкими значениями радиоактивности и опасности не представляет.

Экономика. Район работ в экономическом отношении освоен слабо. Местное население в основном работает на железной дороге или занято в сельском хозяйстве. Незначительная часть его занята на Шатыркольском руднике и Курдайском карьере гранитов.

Электроснабжение. Постоянные источники электроэнергии и ЛЭП вблизи участка работ отсутствуют. Энергоснабжение всех населенных пунктов района осуществляется от областной сети ЛЭП-10 кВ.

Растительный мир и животный мир. Район месторождения располагается в зоне сухих степей и полупустынь. Растительный покров территории представлен полынно-эфемеровой ассоциацией, характеризующейся преобладанием серой полыни (джусан, боз-джусан). Присутствует значительное количество однолетних злаков.

Животный мир беден вследствие высокой сельскохозяйственной освоенности территории.

Уникальных, редких и особо ценных дикорастущих растений, и животных существ, требующих охраны, в районе месторождения не встречено.

Согласно ответу от РГУ «Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан за №02/895 от 02.12.21г на заявление от ТОО ТОО "Zhambyl Minerals" (Жамбыл Минералз) исх.№048-И/21 от 29.11.2021 года, сообщает следующее, что земельный участок, не входит в земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территории. На расстоянии 0.74 км от земельного участка расположен государственный природный заказник местного значения «Кордай-Жайсан».

Увеличенная карта схема с указанием расстояния от точки границ карьера до заказника представлена на рисунке 1.3.

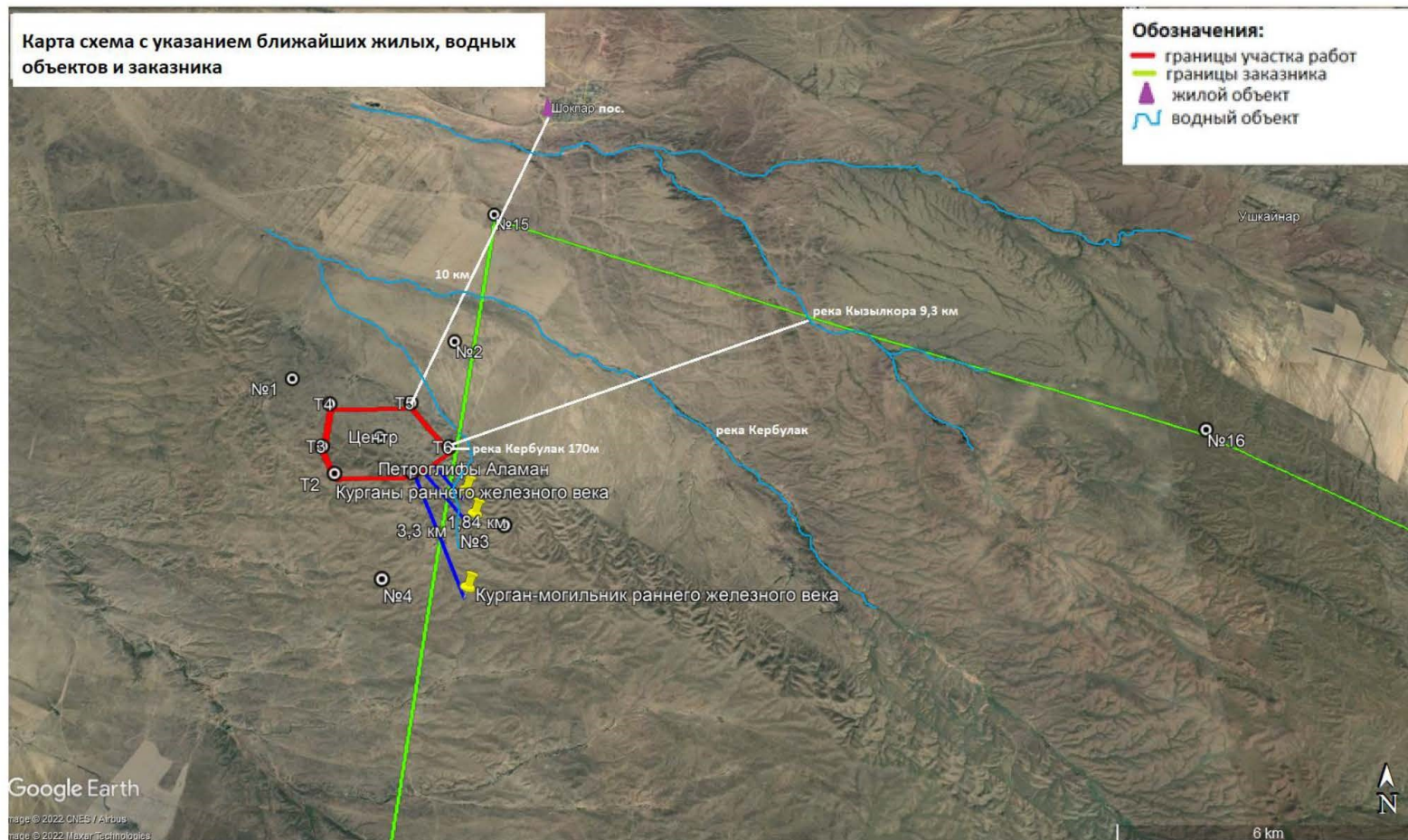


Рисунок 1.2 – Карта схема с указанием ближайших жилых, водных объектов и заказника

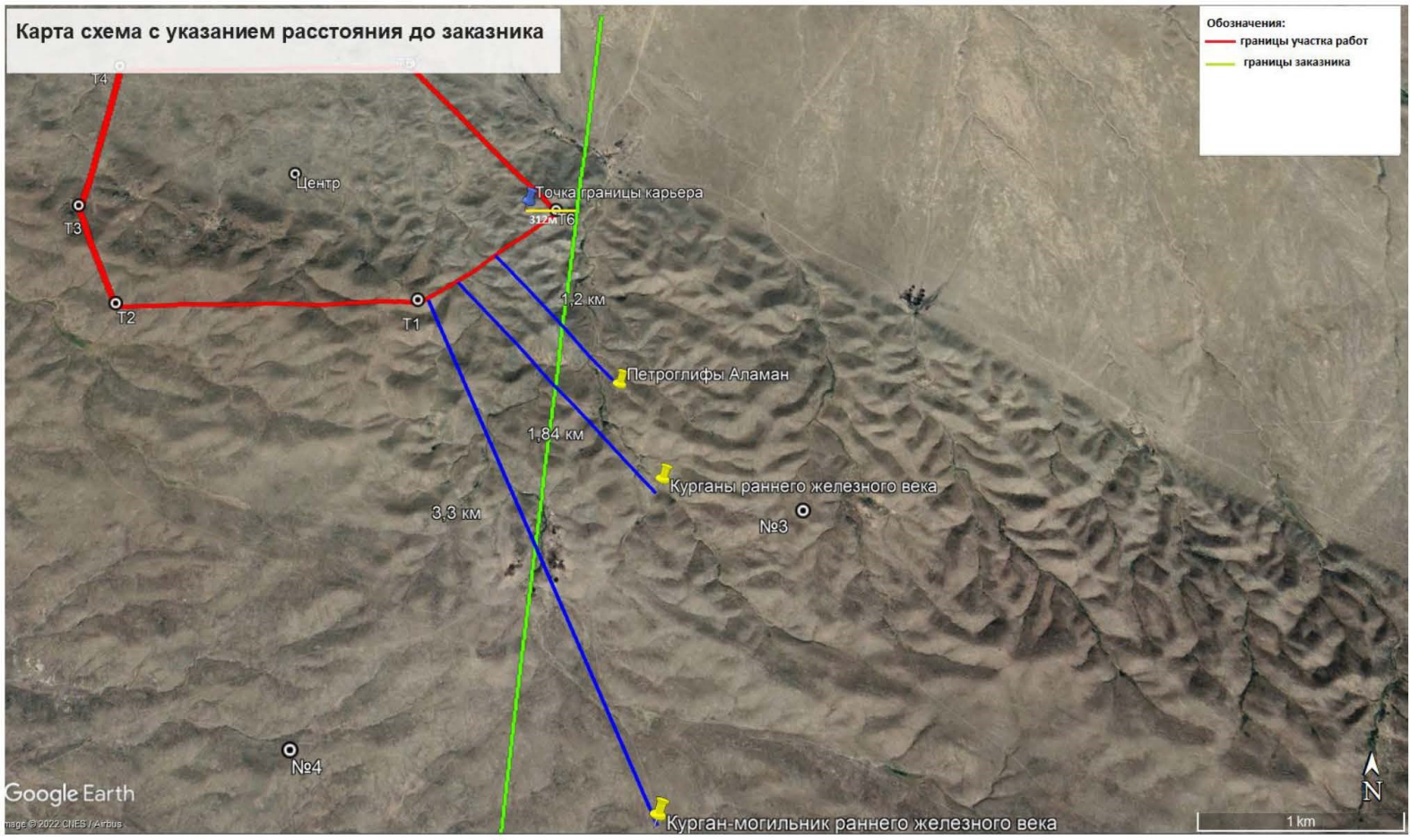


Рисунок 1.3 – Увеличенная карта схема с указанием расстояния от точки границ карьера до заказника

1.3. Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности.

Существенные воздействия в ходе намечаемой деятельности при подготовке настоящего отчета о возможных воздействиях не выявлены. Изменений окружающей среды в случае отказа от начала намечаемой деятельности не предвидится.

В случае отказа от намечаемой деятельности освоения участка добычных работ не будет проведено, что повлечет за собой недополучение прибыли, Жамбылская область не получат в виде налогов значительные поступления. Не будут созданы новые рабочие места и привлечены трудовые ресурсы Шуйского района и других районов региона, для которого добыча полезных ископаемых является значимой частью экономики. В этих условиях отказ от объектов намечаемой деятельности является неприемлемым как по экономическим, так и социальным факторам.

1.4. Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности.

Право недропользования участком добычных работ принадлежит ТОО «Zhambyl Minerals (Жамбыл Минералз)» на основании Контракта на недропользование (регистрационный № 5497- ТПИ от 19 марта 2019 г.) и Дополнения №1 к Контракту от 05 ноября 2019 года.

Данным планом горных работ разработка месторождения Аккудук предусматривается открытым способом в контурах одного карьера. Подготовку горных пород к выемке предусматривается осуществлять при помощи буровзрывных работ.

1.5. Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах

Горнотехнические условия разработки

Физико-механические свойства скальных пород месторождения изучались в 2020г. в испытательном центре ТОО «Центргеоланалит» по керновым пробам, отобраным ТОО «Zhambyl Minerals» (Жамбыл Минералз) на определение прочностных характеристик пород из керна скважин АКК-008; АКК-012; АКК-015 и АКК-017. Скважины пробурены на площади проектируемого рудника «Аккудук».

Рельеф участка равнинно-холмистый, сейсмичный.

В тектоническом отношении площадь рудного поля приурочена к северному флангу Шу-Кендыктасского геоблока, в зоне влияния регионального глубинного Южно-Кендыктасского разлома. Это обусловило расланцованность и трещиноватость горного массива.

Трещины прослеживаются, как правило, в пределах 5-6 м, зачастую залечены кальцитом и имеют преобладающее субвертикальное падение

Все литолого-стратиграфические разности относятся к скальному комплексу, отсутствуют рыхлые отложения и образования коры выветривания.

Скальные породы месторождения с горизонта 890 м, являются, обводнёнными и по мере углубления карьера должны осушаться.

По сложности инженерно-геологических условий разработки, в соответствии с требованиями «Инструкции по изучению инженерно-геологических условий месторождений твердых полезных ископаемых при их разведке» (ВСЕГИНГЕО. 1973), месторождение относится к средней категории – тип – 3б.

Средняя объемная плотность вмещающих пород колеблется от 2,6 до 3,05 г/см³. Водопоглощение вмещающих пород варьирует от 0,29 до 2,48%; пористость – от 0,3 до 2,6%.

Значения коэффициентов крепости пород скального комплекса по шкале профессора М.М. Протоdjяконова: от 7,0 до 11,4.

Таким образом, вмещающие породы скального комплекса по коэффициентам крепости относятся к категориям крепких (III) и довольно крепких (IV).

Месторождение характеризуется низкими значениями радиоактивности и опасности не представляет.

Система разработки

Система разработки в карьере принята транспортная, нисходящая, уступная горизонтальными слоями с транспортировкой вскрышных пород во внешний отвал, а добытой руды – на рудные склады. Отработка месторождения ведется с применением буровзрывных работ. При ведении горных работ в карьере, принимая во внимание характер и морфологию оруденения, с целью уменьшения объемов горной массы, обеспечения наилучших условий выемки и сокращения уровня потерь и разубоживания высота рабочего уступа принята 7,5 м. В конечном положении уступы траиваются до высоты 15 м. Ширина предохранительной бермы в предельном положении составляет 5 м. Угол откоса уступов в рабочем положении – до 75°; в предельном – 60°.

Протяженность фронта горных работ карьера должна быть достаточной для обеспечения установленной мощности карьера по полезному ископаемому и пустым породам. Исходя из условия обеспечения экскаватора объемом подготовленных к выемке запасов взорванной массы, рекомендуемая протяженность фронта добычных работ принимается равной 540 м, что в соответствии с Методическими рекомендациями обеспечивает эффективную работу экскаватора в комплексе с автомобильным транспортом на скальных породах.

Вскрытие месторождения

Вскрытие горизонтов в карьере, исходя из предусматриваемой системы разработки, а также с учетом структуры комплексной механизации принято системой внутренних съездов в пределах рабочей зоны.

Заложение разрезной траншеи карьера предусмотрено в северной части карьерного поля. Это обусловлено минимизированием плеча откатки горной массы.

По мере развития рабочей зоны все большая часть бортов становится в предельное положение и, таким образом, здесь создается возможность создания стационарной части трассы. Далее, постепенная установка уступов в предельное положение позволяет в итоге сформировать к концу отработки карьера общую

спиральную стационарную трассу с выходом ее на поверхность к местам расположения отвала пустых пород и рудного склада.

Суммарная скорость углубки в наиболее интенсивные периоды эксплуатации составит около 30 м.

В соответствии с указанным порядком развития рабочей зоны вскрытие каждого нового горизонта осуществляется преимущественно в рудной зоне путем создания временного скользящего съезда в месте, удобном для беспрепятственной отработки его запасов и подготовки площадки для вскрытия нового нижележащего горизонта. Уклон временных съездов –80-100‰.

Обоснование выемочной единицы

Выемочная единица - наименьший экономически и технологически оптимальный участок месторождения с достоверным подсчетом исходных запасов (блок, панель, лава, уступ), отработка которого осуществляется единой системой разработки и технологической схемы выемки, по которому может быть осуществлен наиболее точный отдельный учет добычи по количеству и качеству полезного ископаемого.

Морфология залегания рудных тел, система разработки и технология ведения горных работ на каждом из уступов являются едиными для всего месторождения и практически не меняется по мере развития карьера.

В связи с этим, в условиях открытой разработки месторождения, уступ (горизонт) как выемочная единица соответствует определению и функциям минимального участка и отвечает всем требованиям, предъявляемым к выемочной единице, т.к.:

- это экономически и технологически обоснованная проектом оптимальная горногеометрическая единица;
- в границах уступа (горизонта) проведен достоверный подсчет исходных запасов руды;
- отработка уступов осуществляется единой системой разработки и технологической схемы выемки;
- по уступам может быть осуществлен точный отдельный учет добычи рудной массы по количеству и содержанию в нем полезного компонента.

Учитывая условия разработки месторождения в качестве выемочной единицы на открытых горных работах, принимается уступ высотой 15 м.

Режим работы предприятия

Согласно Технического задания, режим горных работ принимается круглосуточный (2 смены по 12 часов в сутки), 365 дней в году.

Метод работы – вахтовый. Продолжительность вахты – 15 рабочих дней. Расчет производительности оборудования и технико-экономические показатели производились с учетом рабочей продолжительности суток – 22 часа.

Календарный график открытых горных работ

Производительность карьера по добыче руды достигает 500 тыс. тонн в первый год и 1000 тыс. тонн в год последующий период. Для обеспечения заданной производительности составлен календарный график горных работ в ПО GEOVIA MineSched. Предварительно была разработана блочная модель в ПО Micromine на

основе предоставленных каркасных моделей рудных тел и отчета с подсчетом запасов.

При разработке календарного графика учтены следующие условия: погоризонтное распределение запасов руды по количеству и качеству; горнотехнические условия, возможная скорость углубки.

Общий срок эксплуатации карьера составит 8 лет. Помимо этого, предусматривается подготовительный период – 0 год. В данный период будет осуществляться строительство обогатительной фабрики, подведение инфраструктуры и т.п.

Суммарный коэффициент вскрыши составляет 6,46 м.куб/т. При этом в начальный период коэффициент вскрыши достигает 15,66 м.куб/т, что обусловлено геометрией карьера и необходимостью проведения опережающих вскрышных работ. В последующие периоды коэффициент вскрыши снижается и достигает 2,24 м.куб/т в последний год эксплуатации.

Всего, для добычи балансовых запасов в количестве 7,3 млн.тонн (с учетом потерь и разубоживания) необходимо попутно удалить 47,5 млн.м.куб вскрышных пород.

Календарный график разработки месторождения приведен в таблице 2.5.

Таблица 2.5 - Календарный график разработки месторождения

Показатели	Ед.изм.	Всего	0 год	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год
Руда	тонн	7 347 124	Подготовительный период	500 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	847 124
Fe	тонн	2 307 486		141 188	305 029	313 613	301 707	310 302	306 932	315 003	313 712
	%	31.41		28.24	30.50	31.36	30.17	31.03	30.69	31.50	37.03
Cu	тонн	13 113		1 091	1 666	1 829	1 634	1 708	1 600	1 763	1 823
	%	0.18		0.22	0.17	0.18	0.16	0.17	0.16	0.18	0.22
Zn	тонн	23 091		1 090	2 348	3 286	2 865	3 385	3 120	3 493	3 503
	%	0.31		0.22	0.23	0.33	0.29	0.34	0.31	0.35	0.41
Порода	м ³	47 467 275		7 831 461	7 929 458	7 063 311	7 061 767	6 048 499	5 017 479	4 619 761	1 895 538
Горная масса	м ³	49 536 887		7 972 306	8 211 148	7 345 001	7 343 457	6 330 189	5 299 169	4 901 452	2 134 165
Квскр	м ³ /т	6.46		15.66	7.93	7.06	7.06	6.05	5.02	4.62	2.24

Обоснование типоразмера горнотранспортного оборудования

Сравнение дизельных и электрических экскаваторов

Разработка месторождения Аккудук предполагает интенсивное производство (до 8,2 млн. м³ горной массы в год) при значительной глубине карьера (до 271 м). Это обуславливает применение высокопроизводительных мобильных экскаваторов.

С увеличением глубины отработки неизбежно сокращение рабочих зон и, соответственно, повышение концентрации горнотранспортного оборудования на ограниченной площади. В условиях увеличения насыщения погрузочно-доставочного оборудования и ограничения рабочих зон неизбежно происходит снижение производительности экскаваторов за счет организационно-технических причин, вызванных несвоевременной подачей автосамосвалов и скоростью их движения. Поэтому в данных условиях оправдано применение мобильной и автономной, не зависящей от энергоснабжения, выемочно-погрузочной техники с большой единичной мощностью, в частности, гидравлических экскаваторов. Преимущества гидравлических экскаваторов в части автономности и маневренности позволяют наиболее эффективно их использовать в сочетании с большегрузными автосамосвалами в стесненных условиях отработки забоев, при широком диапазоне изменения свойств горных пород, сложном строении рудных тел и неравномерности распределения полезного ископаемого в горном массиве.

При этом электрические экскаваторы также имеют ряд значительных преимуществ по сравнению с гидравлическими, в числе которых относительно низкие эксплуатационные затраты, большие коэффициенты использования и технической готовности, большой срок эксплуатации.

Учитывая объемы извлечения и общий срок службы рудника, в настоящем плане горных работ в качестве выемочно-погрузочного оборудования в расчетах приняты гидравлические дизельные экскаваторы.

Выбор типоразмера экскаваторов и самосвалов

Типоразмер оборудования определяется исходя из условий эксплуатации, системы разработки и объемов производства.

В настоящем плане горных работ для расчетов принято использование на выемочно-погрузочных работах экскаваторов типа Komatsu PC-1250 в исполнении «прямая лопата» с емкостью ковша 6,5 м.куб.

При выборе типа транспорта учитывались параметры выемочно-погрузочного оборудования и проектная производительность карьеров по горной массе. Оптимальным является применение оборудования с соотношением емкости кузова откаточного сосуда и емкости ковша не менее чем 3:1 и не более 7:1.

При вместимости ковша экскаватора 6,5 м.куб, емкость кузова автосамосвала должна составлять 19,5-45,5 м.куб. Для расчета приняты самосвалы типа Caterpillar 773 грузоподъемностью 55 т. На практике могут применяться другие самосвалы.

В случае производственной необходимости на практике допускается применение моделей оборудования отличающихся от принятых в настоящем Плане, при соблюдении требований обеспечения безопасности.

Техника и технология буровзрывных работ

Подготовку горных пород к выемке предусматривается осуществлять при помощи буровзрывных работ. Для рыхления будет использоваться скважинная

отбойка горной массы. Для расчетов принято, что рыхлению с помощью БВР будут подвергаться 100% объема извлекаемой горной массы. Выполнение буровзрывных работ возможно, как собственными силами предприятия, так и с привлечением подрядной организации.

Бурение вертикальных и наклонных скважин на рыхлении руды предусматривается производить станками типа JK590 или аналогичными, с диаметром долота от 90 мм до 165 мм.

Основное (технологическое) и контурное бурение осуществляется одним и тем же станком. Диаметр скважин принят равным 165 мм.

Согласно п.1735 Правил обеспечения промышленной безопасности буровой станок должен быть установлен на спланированной площадке на безопасном расстоянии от верхней бровки уступа не менее $L=2$ м от бровки до ближайшей точки опоры станка, а его продольная ось при бурении первого ряда скважин должна быть перпендикулярна бровке уступа. Таким образом, расстояние от станка до бровки уступа принимается равным 2 м.

Периодичность взрывов принимается с учетом обеспечения годовой производительности по добыче, а также технологических возможностей. Для расчета частота взрывов принимается равной 1 раз в 7 дней.

При подходе к предельным границам карьера будет применяться контурная технология ведения буровзрывных работ, обеспечивающую сохранность берм и откосов уступов. Размер приконтурной зоны (учитывая показатели крепости пород месторождения) должен быть не менее 30 м (в соответствии с таблицей 34 «Методических рекомендаций...»). При заоткоске уступов в предельном положении поверхность откоса создается взрыванием удлиненных зарядов контурных скважин (экранирующая щель). Щель создается при подходе фронта рабочих уступов к предельному контуру на минимально допустимое расстояние. Дальнейшая отработка приконтурной ленты проводится после создания экрана с ограничением числа рядов технологических скважин во взрываемом блоке, массы заряда в них и в определенном направлении инициирования взрыва.

На каждый массовый взрыв в блоке обязательно составляется техническая документация лицами, производящими эти работы (привлеченные организации или специалисты рудника). Для подтверждения проектных решений проводится серия опытных взрывов. По результатам опытных взрывов производится уточнение параметров БВР. В качестве ВВ возможно использование всех типов, разрешенных к применению на открытых горных работах и выпускаемых заводами РК. При укрупненном расчете показателей буровзрывных работ учитывалось применение ВВ типа Интерит 20. В случае производственной необходимости на практике параметры БВР могут отличаться от проектных (в т.ч. тип ВВ и марка бурового станка, периодичность взрывов и проч.). При этом не должно быть допущено нарушение требований безопасности и ухудшение технико-экономических показателей.

Параметры буровзрывных работ

Параметры буровзрывных работ

Наименование показателя	Ед. изм.	Значения
<i>Расчетный удельный расход ВВ</i>		
Удельный расход эталонного ВВ	кг/м ³	0.8

Коэффициент работоспособности ВВ по отношению к эталонному ВВ		1
Поправочный коэффициент в зависимости от размера допустимого куска, отличающегося от 1000 мм		1.0
Поправочный коэффициент в зависимости от диаметра бурения, отличающегося от 250 мм		0.95
Поправочный коэффициент на высоту уступа		1.11
Расчетный удельный расход ВВ	кг/м ³	0.85
<i>Вес заряда, размещаемого в 1 м скважины (вместимость)</i>		
Диаметр скважины	м	0.165
Плотность ВВ	кг/м ³	0.85
Вес заряда, размещаемого в 1 м скважины (вместимость)	кг/м	18.2
<i>Глубина перебура скважин</i>		
Принятое число диаметров скважин		10
Расчетная длина перебура	м	1.65
Принятая длина перебура	м	1.65
<i>Глубина скважин</i>		
Высота уступа	м	7.5
Глубина скважин	м	6.65
<i>Линия наименьшего сопротивления (ЛНС)</i>		
Угол откоса рабочего уступа	град.	70
ЛНС	м	5.3
<i>Расстояние между скважинами в ряду</i>		
Расстояние между скважинами	м	5.0
<i>Вес скважинного заряда</i>		
Вес скважинного заряда (1 ряд)	кг	169.0
Вес скважинного заряда (2 ряд и последующие)	кг	158.5
<i>Длина заряда/забойки</i>		
Длина заряда	м	8.73
Длина забойки	м	0.42
<i>Объем блока</i>		
Максимальная суточная производительность	м ³	22 496
Периодичность взрывов	суток	7
Объем блока	м ³	157 474
<i>Количество ВВ необходимого для взрывания блока</i>		
Количество ВВ необходимого для взрывания блока	кг	133 144
<i>Выход горной массы с 1 м скважины в блоке</i>		
Выход горной массы с 1 м скважины в блоке	м ³ /м	20.7

Технико-экономические показатели буровзрывных работ

Показатель	Ед. изм.	Итого	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год
Объем горной массы	м.куб	49 536 887	7 972 306	8 211 148	7 345 001	7 343 457	6 330 189	5 299 169	4 901 452	2 134 165
Годовой объем бурения	п.м.	2 391 072	384 811	396 340	354 532	354 458	305 549	255 783	236 586	103 013
Выход горной массы	м.куб./п.м.		20.7	20.7	20.7	20.7	20.7	20.7	20.7	20.7
Выход негабарита	м.куб/год	247 684	39 862	41 056	36 725	36 717	31 651	26 496	24 507	10 671
Годовое количество рабочих смен станка	смен/год		540	540	540	540	540	540	540	540
Количество смен в сутки	см.		2	2	2	2	2	2	2	2
Продолжительность одной смены	ч		11	11	11	11	11	11	11	11
Общая продолжительность работы станков	ч		22 881	23 566	21 080	21 076	18 168	15 209	14 067	6 125
Среднесменная эксплуатационная производительность одного станка	п.м./смену		185.0	185.0	185.0	185.0	185.0	185.0	185.0	185.0
Расчетный рабочий парк станков	ед.	4.0	3.85	3.97	3.55	3.55	3.06	2.56	2.37	1.03
Принятый рабочий парк станков	ед.	4.0	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	3.00	3.00	2.00
Расход ДТ	т	6 725	1082.3	1114.7	997.1	996.9	859.3	719.4	665.4	289.7
Расход масел и смазочных материалов	т	202	32.47	33.44	29.91	29.91	25.78	21.58	19.96	8.69
Расход ВВ	т/год	41 883	6740.6	6942.5	6210.2	6208.9	5352.2	4480.4	4144.2	1804.4

БВР в контурной зоне

При подходе горизонтов к конечному проектному контуру карьера производится контурное взрывание скважин для образования заданного угла погашения борта карьера.

Для достижения проектных углов заоткоски скальных уступов применяется метод предварительного щелеобразования. Данный метод наиболее подходит при БВР в крепких скальных породах.

Сущность этого метода заключается в следующем: вдоль верхней бровки уступа бурится ряд наклонных скважин на глубину уступа. Угол наклона скважин равен проектному углу наклона сдвоенного уступа. Бурение производится буровым станком типа JK590 с диаметром бурения 165 мм, либо аналогичным.

Скважины бурят на расстоянии 1,5 м друг от друга и заряжают через одну (рис. 3.5). Длина заряда принимается равной 2/3 длины скважины с учетом перебура.

Скважины предварительного щелеобразования взрывают до взрыва технологических скважин в приконтурной зоне. Ширина приконтурной зоны составляет 25-30 м. Взрывание скважин производят группами до 10-15 штук одновременно. Инициирование зарядов производят сверху.

Технологические скважины последнего ряда (первого от ряда скважин предварительного щелеобразования) располагают от контура щелеобразования на расстоянии, меньшем в 1,7-2 раза, чем между остальными скважинами (чем сетка скважин). Заряд в них уменьшают на 30-35%. Работы по образованию отрезной щели необходимо выполнять предварительно, до подхода основных технологических работ к конечному контуру на 40-50 м.

Расчет радиусов опасных зон при взрывных работах

Ударная воздушная волна (УВВ) представляет собой скачок уплотнения, распространяющегося со сверхзвуковой скоростью. Поверхность, которая отделяет сжатый воздух от невозмущенного, представляет собой фронт ударной волны, УВВ определяет безопасное расстояние до зданий (сооружений) от мест изготовления ВВ, хранения ВМ на складах (хранилища, площадки и тому подобное), мест погрузки, разгрузки и переработки ВМ.

Расстояние, на котором снижается интенсивность воздушной волны взрыва на земной поверхности, рассчитывается по формуле:

$$r_e = K_v \sqrt[3]{Q} \quad (3.20)$$

где K_v - коэффициент пропорциональности, зависящий от условий расположения и массы заряда ($K_v=20$ для третьей степени повреждения);

Q - максимальная масса заряда, кг.

Расстояние, опасное для людей по разлету отдельных кусков породы при взрывании скважинных зарядов, рассчитанных на разрыхляющее (дробящее) действие, определяется по формуле:

$$r_{разл} = 1250 \eta_z \sqrt{\frac{f}{1 + \eta_{заб}} \cdot \frac{d}{a}} \quad (3.21)$$

где η_z - коэффициент заполнения скважины ВВ, $\eta_z = L_{зар} / L_{скв}$;

$\eta_{заб}$ - коэффициент заполнения скважины забойкой (при полной забойке $\eta_{заб}=1$, при взрывании без забойки $\eta_{заб}=0$);

f – коэффициент крепости пород;
d – диаметр скважины, м;
a – расстояние между скважинами, м

Расстояния, на которых колебания грунта, вызываемые однократным взрывом сосредоточенного заряда ВВ, становятся безопасными для зданий и сооружений, определяются по формуле:

$$r_c = K_z K_c \alpha \sqrt[3]{Q}, \quad (3.22)$$

где r_c - расстояние от места взрыва до охраняемого здания (сооружения), м;

K_z - коэффициент, зависящий от свойств грунта в основании охраняемого здания (сооружения);

K_c - коэффициент, зависящий от типа здания (сооружения) и характера застройки;

α - коэффициент, зависящий от условий взрывания;

Q - масса заряда, кг.

Результаты расчета радиусов опасных зон приведены в таблице.

Радиусы опасных зон при взрывных работах

Параметр	Обозначение	Ед. изм.	Значение
<i>Ударная воздушная волна</i>			
Коэффициент пропорциональности	K_B		20
Q - максимальная масса заряда	Q	кг	133 144
Ударная воздушная волна	r_B	м	1 021
<i>Радиус опасной зоны по разлету кусков породы</i>			
Коэффициент заполнения скважины ВВ	n_3		0.95
Длина скважины	L	м	9.2
Длина заряда в скважине	l_3	м	8.7
Коэффициент заполнения скважины забойкой	n_3		1.0
Коэффициент крепости	f		8.0
Диаметр скважины	d	м	0.165
Расстояние между скважинами	a	м	5
Радиус опасной зоны по разлету кусков породы	$r_{разл}$	м	433.1
<i>Определение сейсмических безопасных расстояний при взрывах</i>			
Коэффициент, зависящий от свойств грунта в основании охраняемого здания (сооружения)	K_z		5
Коэффициент, зависящий от типа здания (сооружения) и характера застройки	K_c		1
Коэффициент, зависящий от условий взрывания	a		1
Масса заряда	Q	кг	133 144
Расстояние от места взрыва до охраняемого здания (сооружения)	r_c		255

Экскавация

На основе физико-механических свойств разрабатываемых руд и пород, а также учитывая условия разработки месторождения и производительность карьера, в качестве выемочно-погрузочного оборудования на вскрышных работах целесообразно принять гидравлические экскаваторы.

При выборе выемочно-погрузочного оборудования учитывались следующие условия:

- обеспечение годовой производительности карьера по горной массе до 8,21 млн.м³/год;
- обеспечение оптимальной скорости углубки;
- сервисное обслуживание экскаваторов и снабжение оригинальными запасными частями;
- качество и надежность.

Для расчетов технико-экономических показателей условно принято использование экскаваторов типа Komatsu PC-1250 в исполнении «прямая лопата» с емкостью ковша 6,5 м.куб. В случае производственной необходимости, на выемочно-погрузочных работах могут быть задействованы экскаваторы, отличающиеся от принятых в проекте, если этим не будут нарушаться требования безопасности. Технические характеристики экскаватора приведены в таблице.

Технические характеристики экскаватора PC-1250

Параметр	Значение
<i>Двигатель</i>	
Модель	Komatsu SAA6D170E-5
Полезная мощность по ISO 9249/SAE J1349, кВт/л.с.	502 / 683 при 1800 об/мин
Топливная система	с прямым впрыском
Регулятор	всерезимный, электронный
Расход топлива (мин/макс), л/ч	35,7 / 95,3
<i>Рабочее оборудование</i>	
Максимальная высота резания грунта, мм	12 330
Максимальная высота разгрузки, мм	8 700
Максимальная глубина резания грунта, мм	3 650
Усилие резания грунта ковшом при максимальной мощности (SAE), кН	579
Вместимость ковша «с шапкой», м ³	6,5
Скорость поворота платформы, об/мин	5,8
<i>Ходовая часть</i>	
Длина × ширина гусеничной ленты, мм	6 425 × 700
Давление на грунт, кгс/см ²	1,39
<i>Масса</i>	
Эксплуатационная масса, кг	110 900
<i>Температурный режим работы</i>	
Температура мин/макс	-40°C / +50°C

Производительность выемочно-погрузочного оборудования рассчитывается на основании "Методических рекомендаций по технологическому проектированию горнодобывающих предприятий открытым способом разработки", а также раздела 8.1.4 «Справочник. Открытые горные работы». К.Н. Трубецкой, М.: Горное бюро, 1994.

Расчет производительности экскаватора

№	Наименование показателей	Условные обозначения	Ед. изм.	Значение
Исходные данные, принятые для расчета				
1	Вместимость ковша экскаватора	V	м ³	6,5
2	Продолжительность рабочего цикла	t	с	22,0
3	Коэффициент наполнения ковша*	Кн		0,9
4	Коэффициент разрыхления породы в ковше*	Кр		1,5
5	Коэффициент экскавации	Кэ		0,75
6	Время непрерывной работы на одном месте	tr	мин	20,0
7	Время передвижки экскаватора	trп	мин	2,0
8	Коэффициент использования в течение часа**	Кис		0,95
9	Коэффициент использования в течение смены**	Ксм		0,833
10	Коэффициент технической готовности**	Кг		0,75
11	Продолжительность смены	T	ч	11,0
12	Количество рабочих смен в году**	Tг	см	515
Результаты расчета				
1	Теоретическая производительность*	Qтеор	м ³ /ч	1 064
2	Техническая производительность*	Qтехн	м ³ /ч	725
3	Часовая эксплуатационная производительность*	Qэ.ч.	м ³ /ч	689
4	Сменная эксплуатационная производительность*	Qэ.с.	м ³ /см	4 735
5	Расчетная годовая эксплуатационная производительность*	Qэ.г.	м ³ /год	2 438 325
6	Принятая годовая эксплуатационная производительность	Qэ.г.	м ³ /год	2 430 000

* Справочник. Открытые горные работы. К.Н. Трубецкой, М.: Горное бюро, 1994.

** "Методические рекомендации по технологическому проектированию горнодобывающих предприятий открытым способом разработки".

Карьерный транспорт

Горнотехнические условия разработки месторождения, параметры системы разработки, масштабы производства, а также ряд технологических факторов, определяют использование автомобильного транспорта на открытых горных работах. Основными преимуществами автомобильного транспорта являются: независимость от внешних источников питания энергии, упрощение процесса отвалообразования, сокращение длины транспортных коммуникаций благодаря возможности преодоления относительно крутых подъемов автодорог, мобильность.

Транспортировка горной массы из карьера предполагается на отвал вскрышных пород и склад балансовых руд.

При выборе типа транспорта учитывались параметры выемочно-погрузочного оборудования и проектная производительность карьеров по горной массе. Оптимальным является применение оборудования с соотношением емкости кузова откаточного сосуда и емкости ковша не менее чем 3:1 и не более 7:1.

При вместимости ковша экскаватора 6,5 м.куб, емкость кузова автосамосвала должна составлять 19,5-45,5 м.куб. Для расчета приняты самосвалы типа Caterpillar 773 грузоподъемностью 55 т. На практике могут применяться другие самосвалы.

Параметры карьерной автодороги приняты следующими: ширина – 24 м, продольный уклон 80 ‰, промежуточные горизонтальные площадки длиной 50 м предусматриваются каждые 600 м длины съезда.

Сводные показатели транспортировки приведены в таблице.

Сводные показатели транспортировки

Показатели	Ед. изм.	Итого	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год
Объем перевозки	т	141 679 511	22 663 035	23 440 366	20 989 171	20 984 800	18 117 251	15 199 465	14 073 925	6 211 498
Расчетный рабочий парк автосамосвалов	ед.	25	14.16	19.16	21.13	24.32	24.96	24.24	24.73	11.97
Принятый рабочий парк автосамосвалов	ед.	25	15	20	22	25	25	25	25	12
Принятый инвентарный парк автосамосвалов	ед.	26	16	21	23	26	26	26	26	13
Дизельное топливо	тыс.л	5 402	320.7	533.3	654.8	797.1	864.9	872.6	910.0	448.7
Моторное масло	тыс.л/год	270	16.0	26.7	32.7	39.9	43.2	43.6	45.5	22.4
Автошины	компл.	246	15	24	30	36	39	40	41	20
Аккумуляторы	ед	169	15	20	22	25	25	25	25	12

Расчет количества самосвалов на транспортировке вскрыши

Показатели	Ед. изм.	Итого	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год
Объем перевозки	т	134 332 388	22 163 035	22 440 366	19 989 171	19 984 800	17 117 251	14 199 465	13 073 925	5 364 374
Сменная производительность	т		30782	31167	27763	27757	23774	19721	18158	7451
Грузоподъемность автосамосвала	т		55	55	55	55	55	55	55	55
Потребность рейсов в смену	рейс		560	567	505	505	432	359	330	135
Расстояние транспортировки (в один конец)	км		0.70	1.13	1.56	1.90	2.40	2.90	3.27	3.70
Средняя скорость движения	км/ч		15	15	15	15	15	15	15	15
Время движения туда и обратно	мин.		5.6	9.0	12.5	15.2	19.2	23.2	26.2	29.6
Время погрузки автосамосвала	мин.		1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
Время выгрузки автосамосвала	мин.		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Время на маневры	мин.		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Оборот одного автосамосвала	мин.		11.1	14.5	18.0	20.7	24.7	28.7	31.7	35.1
Возможное количество рейсов в смену одного самосвала	рейс		59	45	37	32	27	23	21	19
Коэффициент использования раб.парка			0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
Коэффициент технической готовности			0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72
Расчетный рабочий парк автосамосвалов	ед.		13.8	18.2	20.1	23.1	23.7	22.8	23.2	10.5
Суточный пробег одного самосвала	км		166	205	229	242	257	267	273	278
Годовая работа автотранспорта	тыс. ткм		15514	25326	31126	37971	41081	41178	42770	19848
Годовой пробег автотранспорта	тыс. км		564.1	920.9	1131.9	1380.8	1493.9	1497.4	1555.3	721.8
Дизельное топливо	тыс.л	5 087	309.7	505.6	621.4	758.0	820.1	822.1	853.9	396.2
Моторное масло	тыс.л/год	254	15.5	25.3	31.1	37.9	41.0	41.1	42.7	19.8
Автошины	компл.	232	14.1	23.0	28.3	34.5	37.3	37.4	38.9	18.0

Расчет количества самосвалов на транспортировке балансовой руды

Показатели	Ед. изм.	Итого	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год
Объем перевозки	т	7 347 124	500 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	847 124
Сменная производительность	т		694	1389	1389	1389	1389	1389	1389	1177
Грузоподъемность автосамосвала	т		55	55	55	55	55	55	55	55
Потребность рейсов в смену	рейс		13	25	25	25	25	25	25	21
Расстояние транспортировки (в один конец)	км		1.10	1.39	1.67	1.96	2.24	2.53	2.81	3.10
Средняя скорость движения	км/ч		15	15	15	15	15	15	15	15
Время движения туда и обратно	мин.		8.8	11.1	13.4	15.7	17.9	20.2	22.5	24.8
Время погрузки автосамосвала	мин.		1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
Время выгрузки автосамосвала	мин.		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Время на маневры	мин.		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Оборот одного автосамосвала	мин.		14.3	16.6	18.9	21.2	23.4	25.7	28.0	30.3
Возможное количество рейсов в смену одного самосвала	рейс		46	40	35	31	28	26	24	22
Коэффициент использования раб.парка			0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
Коэффициент технической готовности			0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72
Расчетный рабочий парк автосамосвалов	ед.		0.4	0.9	1.1	1.2	1.3	1.4	1.6	1.4
Суточный пробег одного самосвала	км		203	221	234	244	253	259	265	270
Годовая работа автотранспорта	тыс. ткм		550	1386	1671	1957	2243	2529	2814	2626
Годовой пробег автотранспорта	тыс. км		20.0	50.4	60.8	71.2	81.6	91.9	102.3	95.5
Дизельное топливо	тыс.л	315	11.0	27.7	33.4	39.1	44.8	50.5	56.2	52.4
Моторное масло	тыс.л/год	16	0.5	1.4	1.7	2.0	2.2	2.5	2.8	2.6
Автошины	компл.	14	0.5	1.3	1.5	1.8	2.0	2.3	2.6	2.4

ОТВАЛООБРАЗОВАНИЕ

Выбор способа и технологии отвалообразования

Размещение вскрышных пород месторождения предусматривается на внешнем отвале. Внутрикрьерное отвалообразование настоящим проектом недопустимо в связи с тем, что под карьером остаются не вовлекаемые в разработку потенциальные запасы руды (п.1746 Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы).

Общий объем пород, размещаемых в отвале, приведен в таблице 2.5

Таблица 2.5 - Объемы извлечения вскрышных пород

Год	Вскрышные породы, тыс.м ³	
	В целике	В разрыхленном состоянии
1	7 831.5	8 771.2
2	7 929.5	8 881.0
3	7 063.3	7 910.9
4	7 061.8	7 909.2
5	6 048.5	6 774.3
6	5 017.5	5 619.6
7	4 619.8	5 174.1
8	1 895.5	2 123.0
Итого	47 467.3	53 163.3

Отвал вскрышных пород формируется в два яруса, высотой до 30 метров.

Общая площадь определяется в зависимости от объема вскрышных пород, который должен быть размещен в отвале за срок существования карьера, а также в зависимости от высоты отвала.

Учитывая неровность рельефа и общий уклон поверхности, при моделировании отвала в системе Micromine определена реальная площадь отвала, которая составляет 1 030,9 тыс.м².

Показатели работы отвального хозяйства приведены в таблице 2.6.

Таблица 2.6 - Показатели работы отвального хозяйства

№	Наименование показателей		Ед. изм.	Показатели
1	Объем вскрышных пород	в целике	тыс. м ³	47 467,3
2		в отвале	тыс. м ³	53 163,3
3	Занимаемая площадь		тыс.м ²	1 030,9
4	Количество ярусов		шт	2
5	Высота первого яруса		м	до 30
6	Высота второго яруса		м	30
8	Продольный наклон въезда на отвал		°/0	8
9	Ширина въезда		м	24
10	Угол откоса ярусов		град	37
11	Ширина предохранительных берм		м	24

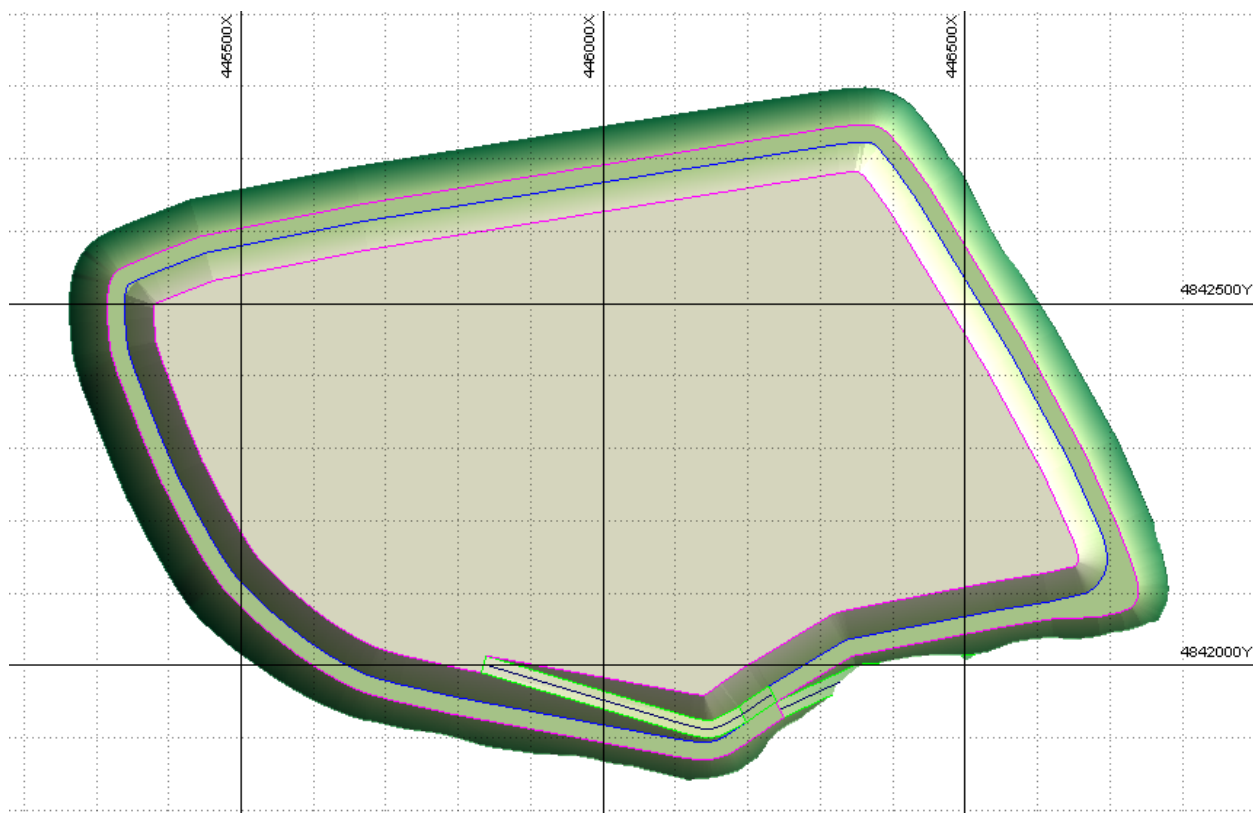


Рис. 4.1 – Проектный контур отвала вскрышных пород

Технология и организация работ при автомобильно-бульдозерном отвалообразовании

Формирование отвала осуществляется бульдозером Бульдозер Dressta TD-25, либо аналогичным.

Формирование отвалов при бульдозерном отвалообразовании осуществляют двумя способами - периферийным и площадным.

При периферийном отвалообразовании автосамосвалы разгружаются по периферии отвального фронта в непосредственной близости от верхней бровки отвального откоса или под откос. Часть породы в этом случае сталкивается бульдозером под откос.

При площадном отвалообразовании разгрузка породы из самосвалов производится по всей площади отвала или на значительной части его, а затем бульдозером планируют отсыпной слой породы, укатываемый катками, после чего цикл повторяется.

Более экономичным способом формирования является периферийный, при котором меньше объем планировочных работ. В связи с вышеизложенным в проекте принят периферийный способ отвалообразования.

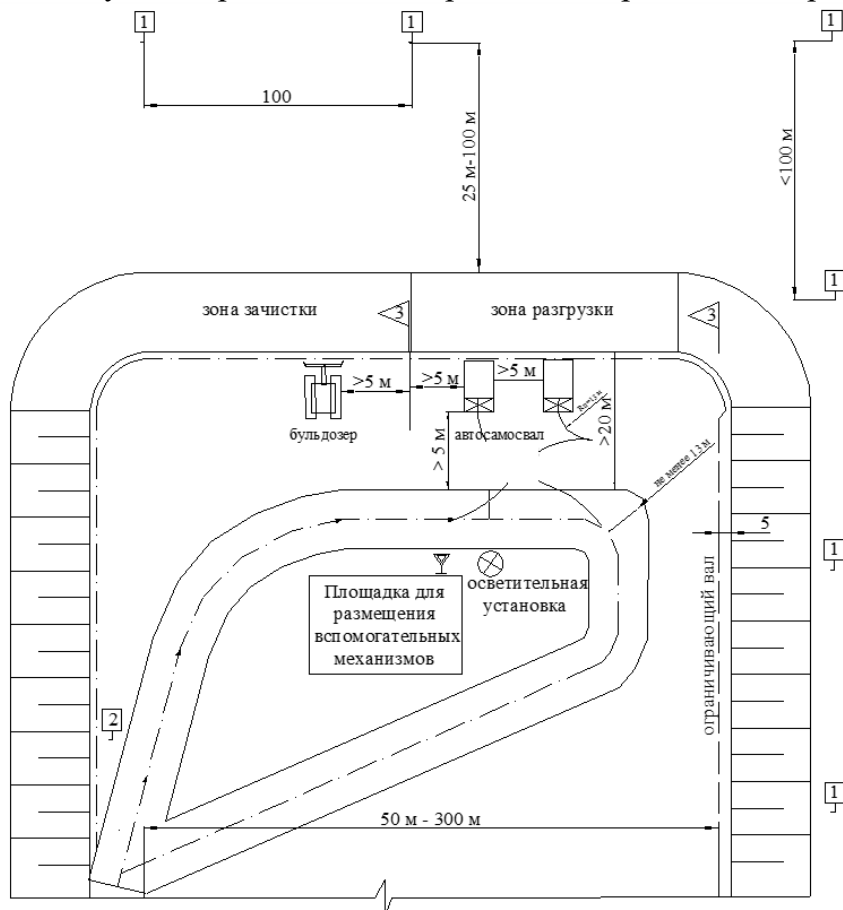
Технологический процесс периферийного бульдозерного отвалообразования при автомобильном транспорте состоит из трех операций: разгрузки автосамосвалов, планировки отвальной бровки и устройстве автодорог.

Автосамосвалы должны разгружать породу, не доезжая задним ходом до бровки отвального уступа. Необходимо обязательно обустроить ограничитель движения автосамосвалов при заднем ходе к бровке отвала. В качестве ограничителя

используют предохранительный вал породы, оставляемый на бровке отвала, согласно Правилам обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы (приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 352).

Разгрузка машин может быть произведена на любом участке отвальной бровки. Для этого лишь требуется, чтобы место разворота машин было расчищено бульдозером от крупных кусков породы.

Схема бульдозерного отвалообразования приведена на рисунке 4.2.



- 1 - Предупреждающий анилаг "Проход запрещен! Опасная зона!"
 2 - Информационный анилаг: "Схема отвалообразования, движения автосамосвалов, бульдозеров и др. дорожно-строительной техники. Безопасные расстояния и параметры разгрузочной площадки"
 3 - Указатели (флажки) работы в секторе разгрузки

Рисунок 4.2 - Схема бульдозерного отвалообразования

Расчет производительности бульдозеров на вскрышных породах

Показатель	Обозначение	Ед. изм.	Значение
Продолжительность смены	Тсм	ч	11
Объем призмы волочения	V	м.куб	21
Коэффициент использования	кв		0,7
Коэффициент разрыхления	кр		1,2
Время цикла	Тц	сек	76,0
Скорость движения при наборе породы	vн	м/с	0,9
Скорость движения груженого бульдозера	vг	м/с	1,5
Скорость движения порожнего бульдозера	vп	м/с	2,1
Время переключения передач	тп	сек	10

Сменная производительность бульдозера	Q _{см}	м.куб/смену	6 380,2
Годовая производительность бульдозера	Q _г	м.куб/год	4 466 161

СКЛАДИРОВАНИЕ

Складирование руды

При разработке месторождения предусмотрена транспортировка балансовой руды автосамосвалами с карьера на временный рудный склад.

Возведение въезда на склад и планировка бровки осуществляется с помощью бульдозера.

Технологический процесс складирования при автомобильном транспорте состоит из операций: разгрузки автосамосвалов, планировки разгрузочной бровки.

Автосамосвалы должны разгружать полезное ископаемое, доезжая задним ходом до ограничителя на бровке уступа. В качестве ограничителя используют вал, оставляемый на бровке склада в виде ориентирующего вала.

Разгрузка самосвалов может быть произведена на любом участке бровки. Для этого лишь требуется, чтобы место разворота машин было расчищено от крупных кусков руды.

Общие принципы технологии и организации работ при формировании рудных складов аналогичны технологии отвалообразования.

Объем склада руды рассчитан на месячный объем добычи руды.

Параметры склада руды приведены в таблице 2.7.

Таблица 2.7 - Параметры склада балансовой руды

Параметры	Ед.изм.	Значения
Объем склада	тыс. м ³	23,95
Занимаемая площадь	тыс.м ²	5,74
Количество ярусов	шт	1
Высота	м	5
Угол откоса ярусов	град	37

Складирование почвенно-растительного слоя

Перед началом работ с проектной площади необходимо снять почвенно-растительный слой (ПРС), в таблице приведены объемы снятия ПРС.

Подготовка площадки под размещение вскрышных пород производится с учетом будущего выполаживания отвала на этапе ликвидации.

Таблица 2.8 - Объемы по снятию ПРС

Наименование	Площадь, тыс. м ²	Мощность слоя, м	Объем ПРС, тыс.м ³	Объем ПРС с учетом K _p =1,12, тыс. м ³
Карьер	508.3	0.2	101.7	113.9
Отвал	1 139.3	0.2	227.9	255.2
Склад руды	5.7	0.2	1.1	1.3
Автодороги	29.4	0.2	5.9	6.6
Всего	1 682.7	0.2	336.5	376.9

Таблица 2.9 - Параметры склада ПРС

Параметры	Ед.изм	Всего	Склад ПРС №1	Склад ПРС №2
Площадь	тыс.м ²	73.0	52.2	20.9
Высота	м		5	5
Объем ПРС	тыс.м ³	376.9	269.3	107.6

Вспомогательные работы

Для механизированной очистки рабочих площадок и для формирования предохранительных и транспортных берм предусматриваются экскаваторы с малой емкостью ковша либо малогабаритные бульдозеры. Породу, извлекаемую при зачистке, складировать у нижней бровки уступа с целью ее погрузки при отработке, следующей экскаваторной заходки. Планировка трассы экскаватора и выравнивание подошвы уступов также осуществляется бульдозерами.

Очистка дорог от снега, оседей, грязи и формирование дорожного покрытия производится с помощью автогрейдера. Для предотвращения и ликвидации гололеда применяются абразивные материалы (песок, шлак, каменные высевки) для посыпки с целью увеличения сцепления колес автомашин с поверхностью обледеневшей дороги. Для лучшего закрепления абразивных материалов к ним следует добавлять хлористый кальций или карбонат кальция.

Для обслуживания дорог и зачистки подъездов в забой предусматривается бульдозер.

Борьба с пылью на дорогах предприятия будет осуществляться путем их орошения водой. Для этих целей будет использоваться поливочная машина. Этой же машиной будет осуществляться уборка снега.

Проветривание карьера и борьба с пылью

Проветривание

Причиной весьма сильного, но, как правило, кратковременного загрязнения атмосферы карьеров и прилегающего района являются взрывные работы. Газопылевое облако при мощном массовом взрыве выбрасывается на высоту, превышающую глубину карьера.

При производстве иных видов горных работ обеспечение нормальных атмосферных условий осуществляется за счет естественного проветривания.

Оценка геометрии карьера с точки зрения эффективности проветривания ветром выполняется исходя из отношения глубины карьера H к среднему размеру карьера L по поверхности (средний размер $L = \sqrt{L_d * L_{ш}}$, где L_d и $L_{ш}$ - длина и ширина карьера по поверхности).

При $H/L \geq 0.1$ считать карьер слабопроветриваемым.

Расчет проветриваемости карьера приведен в таблице 2.10

Таблица 2.10 - Расчет проветриваемости карьера

Наименование параметров	Ед. изм.	Обозначение	Значение
Длина по верху	м	L_d	1040
Ширина по верху	м	$L_{ш}$	727

Глубина	м	Н	271
Проветриваемость карьера		L/H	0,3

Оценка геометрии карьера с точки зрения эффективности проветривания после взрыва показала, что карьер является слабопрветриваемыми естественным путем.

Учитывая, частые ветра в районе производства работ, а также сокращение объемов взрывных работ на нижних горизонтах, обеспечение нормальных атмосферных условий в карьере будет осуществляться за счет естественного проветривания.

В связи с этим искусственное проветривание с помощью вентиляторных установок и иными способами не предусматривается.

Борьба с пылью

Эффективность борьбы с загрязнением атмосферы карьера предусматривается достичь внедрением в технологические процессы комплекса инженерно-технических и организационных мероприятий, таких как:

- бурение взрывных скважин с сухим улавливанием пыли или подавление пыли водой;
- предварительное увлажнение взорванной горной массы водой перед экскавацией;
- орошение забоев экскаваторов водой при погрузке в автосамосвалы;
- орошение водой карьерных и отвальных автодорог и разгрузочных площадок на отвалах;
- кондиционирование воздуха в кабинах горнотранспортного оборудования.

Внедрение на рабочих местах вышеперечисленных мероприятий обеспечивает санитарные нормы запыленности и загазованности атмосферы карьера.

Основным способом борьбы с пылью является предварительное увлажнение горной массы и орошение водой экскаваторных забоев при погрузке горной массы в автосамосвалы.

Предварительное орошение и увлажнение производится в летний период с апреля по октябрь месяц, 210 дней в году.

Кабины экскаваторов оборудуются кондиционерами ли фильтровально-вентиляционными установками.

КАРЬЕРНЫЙ ВОДООТЛИВ

Скальные породы с горизонта 890,0 м являются обводнёнными и по мере углубления карьера должны осушаться.

Общий срок эксплуатации карьера составит 8 лет.

Расчёт водопритока в карьер ориентировочно выполняется для схемы:

- совершенный карьер, водоносный пласт безграничный;
- глубина разработки карьера – 271,0 м;
- глубина залегания подземных вод- принимается средняя на отм.890,0 м – 121,0 м;
- водовмещающие породы: гранито-гнейсы, мрамор, амфиболиты, кварц – полевошпат-амфиболитовые сланцы.

Коренные породы разбиты трещинами выветривания до глубины 50 м, ниже трещины залечены кварцем, кальцитом.

Переток проходит по разломам (кавернам) в известняках и по валунно-галечникам, залегающим на основании пролювия. На основании различных источников [21,22] коэффициент фильтрации изменяется от 0,01 до 0,05 м/сут. В дальнейшие расчёты примем среднее значение коэффициента фильтрации – 0,01м/сут.

Приводим условно карьер к круглой в плане форме и расчёты выполним по методу «большого колодца».

$$\text{При отношении } L:B < 2 \div 3 \quad r_0 = \sqrt{\frac{F}{\pi}}; [19. (VII, 107)]$$

где L – длина карьера – 1040 м;

B – ширина карьера – 727 м;

F – площадь карьера – 508300 м²;

r₀ – приведённый радиус «большого колодца».

$$r_0 = \sqrt{\frac{508300}{3,14}} = 402,0\text{м};$$

$$Q = \frac{1,36kH^2}{\log(R+r_0) - \log r_0}; [19. (VII, 110)] \quad (6.1)$$

где k – коэффициент фильтрации водовмещающих пород – 0,01м/сут;

H – 50,0м, исходя из того, что коренные породы разбиты трещинами выветривания до глубины 50 м, ниже трещины залечены кварцем, кальцитом.

R – радиус влияния при откачке из карьера, считая от границы карьера;

$$R = 1,5\sqrt{at} \quad (6.2)$$

$a = \frac{Hk}{\mu}$ – урвннепроводность водоносного горизонта.

μ – водоотдача. $\mu = 0,117^2\sqrt{k} = 0,117^2\sqrt{0,01} = 0,06$;

$$a = \frac{50,0 \times 0,01}{0,06} = 8,3 \text{ м}^2/\text{сут}$$

$$R = 1,5\sqrt{8,3 \times 2920} = 233,52\text{м};$$

t – период разработки карьера – 8лет=2920сут.;

$$Q = \frac{1,36 \times 0,01 \times 50,0^2}{\log(233,52 + 402,0) - \log 402,0} = \frac{34,0}{0,2} = 170 \text{ м}^3/\text{сут} = 7,08 \text{ м}^3/\text{час.};$$

При допущении, что мощность водопрводящих пород равна 50,0 м, не установлено, в каком интервале будет наибольший водоприток, так как породы трещиноватые. Но общий водоприток в карьер при его разработке до отм.740,0 м будет равен 7,08 м³/час.

В этом случае водоприток по годам не считается. Насос сразу, с отм. 890,0 м,

подбирается на расход 7,08 м³/час.

Определение притока в карьер атмосферных осадков

Основным источником обводнения с поверхности является поверхностный сток дождевых и талых вод.

Защита карьера от притока поверхностных дождевых и талых вод со стороны водоразделов будет обеспечиваться нагорной канавой, которая устраивается на расстоянии от границы карьера. Необходимым условием является строительство нагорной канавы до начала вскрышных работ на карьере.

Приток годовых атмосферных осадков с площади карьера определяется по формуле:

$$W_d = 1000N_d \alpha F_d, \text{ м}^3/\text{сут}; [20, (\text{II. 1})]$$

где N_d – среднесуточное количество осадков за год – 240 мм;
 α – коэффициент поверхностного стока. Для площади, занятой бортами и дном карьера, в скальных и глинистых породах $\alpha=0,8-0,9$;

Площадь карьера на конец разработки – $508300\text{м}^2 = 0,51 \text{ км}^2$;

Приток дождевых вод с этой площади составит:

$$W_d = 1000 \times 240 \times 0,8 \times 0,51 = 97\,920,0\text{м}^3/\text{год} = 11,2 \text{ м}^3/\text{час};$$

Определение притока атмосферных осадков из-под отвала

Основным источником обводнения являются поверхностный сток дождевых и талых вод.

Для сбора подотвальных вод предусмотрены дренажные канавы по периметру отвала, по уклону рельефа для обеспечения самотечного отвода воды. На самой низкой точке с восточной стороны отвала устанавливается устройство сбора - емкость - металлическая или стеклопластиковая. Объем емкости рассчитан на 8-ми часовой максимальный водоприток, который на 8-ой год составит: 44,8 м³. С емкости вода перекачивается автоцистернами в пруд-накопитель.

Приток годовых атмосферных осадков с площади отвала определяется по формуле:

$$W_d = 1000N_d \alpha F_d, \text{ м}^3/\text{сут}; [20, (\text{II. 1})]$$

где N_d – среднесуточное количество осадков за год – 240 мм;
 α – коэффициент поверхностного стока. Для площади, занятой вскрышными породами $\alpha=0,2$;

Площадь отвала на конец разработки – $\text{м}^2 = 1,03 \text{ км}^2$;

Приток дождевых вод с этой площади составит:

$$W_d = 1000 \times 240 \times 0,2 \times 1,03 = 49\,440\text{м}^3/\text{год} = 5,6 \text{ м}^3/\text{час}$$

Таблица 2.11 - Суммарный водоприток в карьер Аккудук

Наименование	Ед. изм.	Показатели
--------------	----------	------------

Водопритоки подземных вод в карьер	м ³ /час	7.08
Водоприток дождевых и талых вод в карьер	м ³ /час	11.2
Водоприток дождевых и талых вод из под отвала	м ³ /час	5,6
Суммарный водоприток	м ³ /час	23,88
	м ³ /год	8 716,2

Расчет производительности насосов

Производительность насоса рассчитывается из условия, что насос должен откачивать суточный нормальный приток воды не более чем за 20 часов работы в сутки. Тогда производительность насоса может быть определена по формуле:

$$Q_{\text{нас}} = \frac{24 \cdot Q_{\Sigma}}{20}, \text{ м}^3/\text{ч} \quad (6.3)$$

Манометрический напор при работе на сеть должен быть равен геофизической высоте Нг:

$$H_g = H_k + h_{\text{пр}} + h_{\text{вс}}, \text{ м} \quad (6.4)$$

где H_k – максимальная глубина до горизонта, где расположена насосная станция, м
 $h_{\text{пр}}$ - превышение труб на сливе относительно водосборника;
 $h_{\text{пр}} = 1 \div 1,5$ м, принимаем $h_{\text{пр}} = 1,5$ м;
 $h_{\text{вс}}$ - высота всасывания относительно насосной установки, $h_{\text{вс}} = 3$ м.
По характеристикам $Q_{\text{нас}}$ и H выбираются насосы.

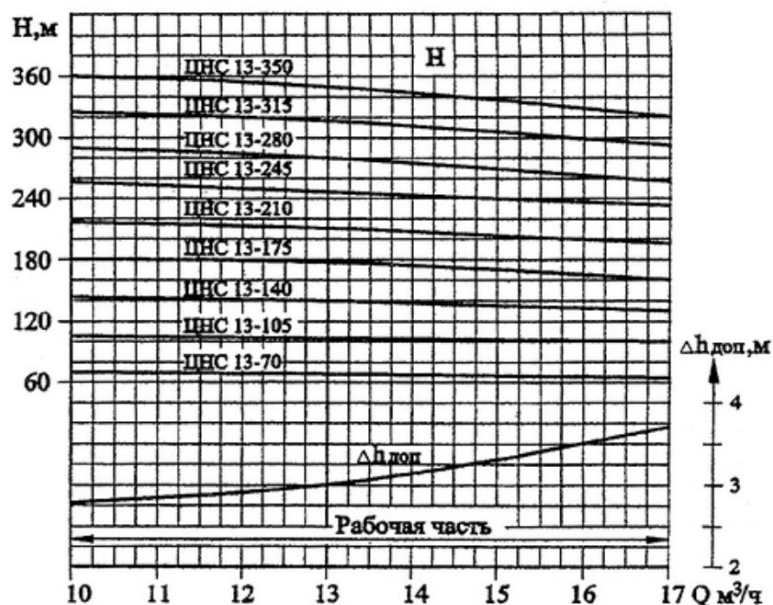


Рис. 6.1 - Характеристика насоса ЦНС-13-280

Водоотлив из карьера осуществляется насосами ЦНС-13-280 ($Q=13$ м³/час, $H=280$ м), установленными на передвижных салазках из водосборника (зумпфа). Поступающая с горизонтов вода, по системе прибортовых канав и перепускных сооружений, собирается на нижние горизонты в водосборники (зумпфы). По мере углубки карьера строятся временные зумпфы на каждом горизонте, удлиняется карьерный трубопровод. Емкость зумпфа рассчитана на нормальный 3-х часовой

водоприток соответствующего горизонта. Полная глубина водосборника принимается равной 1,5 м, максимальный уровень воды на 0,5 м ниже дна карьера.

Объем зумпфа карьера Аккудук определяется по максимальным водопритокам:

$$V = 18,28 \times 3 = 54,84 \text{ м}^3 \quad (6.5)$$

Отвод воды с зумпфов будет осуществляться по напорным трубопроводам с помощью насосов ЦНС-13-280. Для отвода воды от насосной станции водосборника предусматривается два напорных трубопровода $\varnothing 76 \times 3$ один из которых резервный. Трубопроводы стальные прямошовные с усиленной наружной и внутренней изоляцией. Трубы выполнены по ГОСТ 10704-91. Диаметры трубопроводов рассчитаны на пропускную способность требуемого расхода и скорости воды (Таблицы для гидравлического расчета водопроводных труб. Ф.А. Шевелев 9-е издание [23]).

Всасывающие трубопроводы рассчитаны на скорость воды в трубопроводе 0,7-1,1 м/с, напорные трубопроводы на скорость воды в трубопроводе 1,0-1,5 м/с.

Для питания насосной рядом с ней устанавливается КТПН 400-6/0,4 кВ с изолированной нейтралью со стороны 0,4 кВ.

Для отвода поверхностных вод, стекающих, к карьере с более возвышенных мест водосборной площади в период весеннего снеготаяния и после ливней по периметру карьера пройдена нагорная канавы. Сечение канавы рассчитано по максимальному притоку и доступной скорости течения воды в ней и составляет $S=0,22 \text{ м}^2$.

При откачке нормального и минимального притоков карьерной воды задействован один насос. Укомплектованный резервный насос находится рядом.

Учет воды осуществляется при помощи расходомеров Ду50 мм, марки ВСХН 50, установленных на карьерной насосной станции в количестве 2 шт.

Таблица 2.12 - Расчет трубопроводов, насосов и гидротехнических сооружений

Исходные данные	Ед. изм.	Показатели
Атмосферный водоприток	м ³ /год/ м ³ /час	8716.2/23,88
Длина трассы водовода, L	м	970
Наружный \varnothing трубы	мм	89x4
Трубы		ГОСТ 10704-91
Марка насоса		ЦНС 13-280
Количество насосов		2 (1 рабочий, 1 резервный)
Характеристика насосов	H, м	280
	Q, м ³ /ч	13
Мощность эл.двиг.	кВт	30,0
Габариты пруда-испарителя	м	133x133x4(h)

Откачанная из карьера вода будет храниться в приемном пруде-испарителе. Приемный пруд-испаритель представляет собой земляное сооружение ёмкостью 70,0 тыс. м³. Размерами 133x133x4(h)м. Конструкция пруда-испарителя обеспечивает полную герметичность и предотвращает возможность утечек карьерной воды в грунт.

ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

Электроснабжение предусматривается от дизельной электростанции, размещенной рядом с оборудованием.

Для освещения района проведения работ карьера, складов и отвала применяются мобильные передвижные дизельные осветительные мачты типа Atlas Copco QLT H50 – 7шт, оснащенные четырьмя прожекторами с металлогалогенными лампами мощностью 1000 Вт каждая. Согласно приложению 51 к «Правилам обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы», район работ, подлежащий освещению, устанавливается техническим руководителем карьера.

На рисунке, представлена осветительная мачта типа Atlas Copco QLT H50 или аналогичного оборудования, оснащенная четырьмя прожекторами с металлогалогенными лампами.



Осветительная мачта типа Atlas Copco QLT H50

Карьерный водоотлив выполняется насосами ЦНС-13-280, один в работе один в резерве, мощностью 30,0 кВт каждый.

Электроснабжение насосов карьера осуществляется от мобильной дизельной электростанции типа ЭД-40-Т400-1РПМ11 мощностью 40 кВт или аналогичной, располагаемой рядом с насосом.

На рисунке, представлена мобильная передвижная дизельная электростанция типа ЭД-40-Т400-1РПМ11.



Передвижная дизельная электростанция типа ЭД-40-Т400-1РПМ11

Насосы подключаются через шкаф управления насосами (ШУН) типа ШУН-2 ПЧ 30,0 кВт IP54 который управляет двумя насосами или аналогичным.

Электрооборудование карьера присоединяется к дизельным электростанциям с помощью гибких медных кабелей марок КГЭХЛ и КГХЛ.

Работа карьера предполагается круглогодичная. Работа механизмов и оборудования предполагается не более чем за 20 часов работы в сутки.

Таблица 2.13 - Расчет электрических нагрузок

Потребители	Кол-во	Установленная мощность, кВт		Коэф мощн	Коэф спроса	Коэф использ	Расчетная мощность			Годовой расход э/энергии тыс. кВт/ч
		Одного ЭП	Общая ЭП				cosφ	Kс	Ки		кВт	квар	кВА
				$P_p=K_c*P_n*K_{и}$	$Q_p=P_p*tgφ$	S_p				
Напряжение потребителей 0,4 кВ										
Карьер										
Насос карьера ЦНС 13-280	2	30	60	0,9	0,8	0,9	21,60	19,44	29,1	212,14
Итого									29,1	212,14

Потребители электроэнергии карьера напряжением 0,4 кВ:

- насосы карьера (ЦНС 13-280, один в работе, один в резерве).

Освещение

Нормы освещенности приняты согласно СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение» и «Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы».

Проектом предусмотрено вечернее освещение карьера, освещение отвала и складов. Освещенность района проведения работ в карьере и отвале 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 карьеров, отвала и склада выполняется передвижными мобильными дизельными осветительными мачтами в количестве не менее 2 шт. на основном карьере. По мере разработки карьера мобильные мачты освещения передвигают в район проведения работ.

Защитное заземление

Защитное заземление работающих в карьере стационарных и передвижных электроустановок, машин и механизмов напряжением до 1000В и выше выполняются общим, и осуществляется в виде непрерывного электрического соединения между собой заземляющих проводов и заземляющих жил гибким кабелем, помощью которых заземляющие части присоединяются к заземлителям, причем непрерывность цепи заземления должна автоматически контролироваться.

Сопrotивление в любой точке общего заземляющего устройства на открытых горных работах не должно превышать 4 Ом.

В качестве заземляющих электродов, проектом предусматриваются уголок 50x50 мм, длиной 2,2 м, полоса 40x4 мм, сваренные между собой по контуру. Электроды закапываются в грунт на глубину от поверхности 0,7 м.

1.6 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом

Применение наилучших доступных технологий в промышленном производстве направлено на обеспечение оптимального сочетания энергетических, экологических и экономических показателей.

НДТ – концепция предотвращения и контроля загрязнения окружающей среды, разработанная и совершенствуемая мировым сообществом с 1970-х годов. Эта концепция основана на внедрении на предприятиях более качественных и экономически эффективных технологий, применимых для конкретной отрасли промышленности, с целью повышения уровня защиты окружающей среды.

К "наилучшим доступным технологиям" относят: технологические процессы, методы, порядок организации производства продукции и энергии, выполнения работ или оказания услуг, включая системы экологического и энергетического менеджмента, а также проектирования, строительства и эксплуатации сооружений и оборудования, обеспечивающие уменьшение и (или) предотвращение поступления загрязняющих веществ в окружающую среду, образования отходов производства по сравнению с применяемыми и являющиеся наиболее эффективными для обеспечения нормативов качества окружающей среды, нормативов допустимого воздействия на окружающую среду при условии экономической целесообразности и технической возможности их применения.

В настоящее время в Республике Казахстан нет разработанных справочников по наилучшим доступным техникам. В соответствии с правилами разработки, применения, мониторинга и пересмотра справочников по наилучшим доступным техникам (Постановление Правительства Республики Казахстан от 28.10.2021 г. №775) проводится работа по разработке отраслевых технических справочников по наилучшим доступным технологиям «Химическая промышленность» и «Горнодобывающая и металлургическая промышленность» (Приказ Председателя Технического комитета №110 «Наилучшие доступные технологии» от 15 апреля 23 2020 года №1 и №4 «О создании технической рабочей группы по разработке отраслевого технического справочника по наилучшим доступным технологиям»).

В соответствии с пунктом 4 статьи 418 Экологического кодекса для намечаемой деятельности обязательно наличие комплексного экологического разрешения с 1 января 2025года, с учетом положений пунктов 6 и 7 данной статьи.

Ведение горных работ оказывает негативное воздействие на атмосферный воздух в течение всего периода работы карьера.

Главными внешними источниками пылевых выделений на открытых горных работах являются: породный отвал, автомобильные дороги и взрывные работы.

Повышенное содержание пыли, вредных газов в воздухе относится к группе опасных и вредных физических производственных факторов.

Содержание пыли, вредных газов в воздухе рабочей зоны допускается не более установленных ГОСТом 12.1.005-88 «Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны» величин предельно допустимых концентраций.

Эффективность борьбы с загрязнением атмосферы карьера достигается внедрением в технологические процессы комплекса инженерно-технических и организационных мероприятий, таких как:

- бурение взрывных скважин с сухим улавливанием пыли или подавление пыли водой;
- предварительное увлажнение взорванной горной массы водой перед экскавацией;

- орошение забоев экскаваторов водой при погрузке в автосамосвалы;
- для снижения пылеподавления на автомобильных дорогах (при положительной температуре воздуха) предусматривается поливка дорог водой с помощью поливомоечной машины, с применением при необходимости связующих добавок;
- орошение водой разгрузочных площадок на отвале;
- применение эмульсий и химических реагентов для искусственного закрепления пыли на карьерных автодорогах и отвале;
- проветривание после взрыва с орошением взорванной горной массы водовоздушной смесью;
- кондиционирование воздуха в кабинах горнотранспортного оборудования;
- нейтрализация выхлопных газов автосамосвалов и бульдозеров;
- кабины горнотранспортного оборудования оснащены приточными фильтровентиляционными установками;
- для защиты от пыли работники обеспечиваются респираторами и противопылевыми очками в соответствии с ГОСТ 12.4.001-80 «Система стандартов безопасности труда. Очки защитные. Термины и определения».

Для предотвращения отравления работающего персонала от выхлопных газов и снижения загрязнения атмосферы карьера предусматривается:

- постоянная проверка регулировки двигателей для уменьшения вредных выбросов;
- проведение по графику текущего и капитального ремонта автосамосвалов, бульдозеров, экскаваторов.

Проверка загазованности и запылённости в карьере и на рабочих местах проводится по графику, утверждённому главным инженером предприятия.

Работающие в карьере, не связанные с обслуживанием горнотранспортного оборудования, обеспечены индивидуальными средствами защиты.

Внедрение на рабочих местах вышеперечисленных мероприятий обеспечивает санитарные нормы запыленности и загазованности атмосферы карьера.

Учитывая, частые ветра в районе производства работ, а также сокращение объемов взрывных работ на нижних горизонтах, обеспечение нормальных атмосферных условий в карьере будет осуществляться за счет естественного проветривания.

В связи с этим искусственное проветривание с помощью вентиляторных установок и иными способами не предусматривается.

Твердые бытовые отходы образуются в результате жизнедеятельности персонала и включают в себя бытовые отходы и т.д. Сбор отходов производится в металлические контейнеры с крышкой, размещенные в специально отведенных местах на производственных площадках. Нельзя допускать переполнение контейнеров, своевременный вывоз их должен быть обеспечен согласно заключенному договору, со специализированной организацией по вывозу отходов или собственными силами.

Все транспортное оборудование принятое для разработки месторождения Аккудук отличается низким потреблением топлива и высокими экологическими характеристиками.

1.7. Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности

Разработка месторождения проводится на геологическом отводе свободном от строений и сооружений, в связи с этим работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений не производится.

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

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу при разработке месторождения Аккудук на 2022 год являются:

Снятие ПРС. Бульдозер Dressta TD-25 (ист.6001). Перед началом работ с проектной площади необходимо снять почвенно-растительный слой (ПРС). Время работы 1980ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Разгрузка в отвал ПРС (ист.6002). Время работы 1980ч/год. Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, 979940т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Отвал хранения ПРС №1 (ист.6003). Время хранения 8760ч/год. Площадь склада 52200м². Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Отвал хранения ПРС №1 (ист.6004). Время хранения 8760ч/год. Площадь склада 20900м². Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Автотранспорт с дизельными двигателями (ист.6005). Время работы 1980ч/год. Расход дизельного топлива 10т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Бенз(а)пирен, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Бурение взрывных скважин (пневмо-гидравлическая буровая установка ЖК 590) (ист.6006). Время работы 648ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Буровая установка сжигание д/т (ист.6007). Время работы 648ч/год. Расход дизельного топлива 1082.3т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Бенз(а)пирен, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Взрывные работы (ист.6008). Количество взорванного взрывчатого вещества 6740.6т/год. Объем взорванной горной породы, 7 972 306 м³/год. Взрыв производится 1 раз в 7 дней. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Оксид углерода, Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 90%.

Погрузка вскрыши экскаватором Komatsu PC-1250 (ист.6009). Чистое время работы экскаватора 8030ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Транспортировка самосвалы типа Caterpillar 773 грузоподъемностью 55 т (вскрышная порода) (ист.6010). Время работы 8030ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Разгрузка вскрыши в отвал (ист.6011). Время работы 8030ч/год. Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, 22 163 035т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Отвал вскрыши (хранение) (ист.6012). Время хранения 8760ч/год. Площадь склада 1030900м². Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Планировка отвала вскрышных пород. Бульдозер Dressta TD-25 (ист.6013). Время работы 8030ч/год. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Погрузка руды экскаватором Komatsu PC-1250 (ист.6014). Чистое время работы экскаватора 8030ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Транспортировка самосвалы типа Caterpillar 773 грузоподъемностью 55 т (руда) (ист.6015). Время работы 8030ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Разгрузка руды на рудный склад (ист.6016). Время работы 8030ч/год. Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, 500 000т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Рудный склад (хранение) (ист.6017). Время хранения 8760ч/год. Площадь склада 5740м². Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Планировка рудного склада. Бульдозер Dressta TD-25 (ист.6018). Время работы 8030ч/год. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Сжигание д/т карьерной техникой (ист.6019). Время работы 8030ч/год. Расход дизельного топлива 1204.308т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Бенз(а)пирен, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Резервуар хранения дизтоплива (топливозаправщик) (ист.6020). Резервуары горизонтальный наземный объемом 1.2м³ - 1шт. Объем хранения д/т 2855.71164286м³/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Сероводород, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Слив в бак автомобиля (топливозаправщик) (ист.6021). Объем сливаемого д/т 2855.71164286м³/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Сероводород, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50 – 7шт, (ист.0001-0007). Время работы 8030ч/год. Мощность двигателя 7.5кВт. Расход дизельного топлива 5.7334т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид), Формальдегид, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Мобильная дизельная электростанция типа ЭД-40-Т400-1РПМ11 (ист. 0008). Время работы 8030ч/год. Мощность двигателя 40кВт. Расход дизельного топлива

96.4564т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид), Формальдегид, Алканы С12-С19 (в пересчете на углерод).

Электросварка (электроды -Э-42) (ист.6022). Расход электродов 520кг/год. Продолжительность работы 400ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид железа, Оксиды марганца, Оксид хрома, Фториды, Фтористый водород.

При проведении оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду было установлено **на 2022г:**

- 30 источников выбросов загрязняющих веществ (неорганизованных 22, организованных 8). Выбросы в атмосферный воздух составят 292.346829542г/с; 564.634142292т/год загрязняющих веществ 16-ти наименований (с учетом выбросов от автотранспорта и г/сек от взрывов).

- 28 источников выброса загрязняющих веществ (неорганизованных 20, организованных 8), выбросы в атмосферный воздух составят 99.8303933255г/с; 352.372715313т/год загрязняющих веществ 16-ти наименования (без учета выбросов от автотранспорта и г/с от взрывов),

Расчеты проводились без учета фоновых концентраций, так как в районе расположения площадки нет стационарных постов наблюдения за состоянием атмосферного воздуха.

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу при разработке месторождения Аккудук на 2023 год являются:

Отвал хранения ПРС №1 (ист.6003). Время хранения 8760ч/год. Площадь склада 52200м². Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Отвал хранения ПРС №1 (ист.6004). Время хранения 8760ч/год. Площадь склада 20900м². Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Бурение взрывных скважин (пневмо-гидравлическая буровая установка ЖК 590) (ист.6006). Время работы 648ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Буровая установка сжигание д/т (ист.6007). Время работы 648ч/год. Расход дизельного топлива 1114.7т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Бенз(а)пирен, Алканы С12-С19 (в пересчете на углерод).

Взрывные работы (ист.6008). Количество взорванного взрывчатого вещества 6942.5т/год. Объем взорванной горной породы, 8 211 148 м³/год. Взрыв производится 1 раз в 7 дней. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Оксид углерода, Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 90%.

Погрузка вскрыши экскаватором Komatsu РС-1250 (ист.6009). Чистое время работы экскаватора 8030ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Транспортировка самосвалы типа Caterpillar 773 грузоподъемностью 55 т (вскрышная порода) (ист.6010). Время работы 8030ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Разгрузка вскрыши в отвал (ист.6011). Время работы 8030ч/год. Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, 22 440 366т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Отвал вскрыши (хранение) (ист.6012). Время хранения 8760ч/год. Площадь склада 1030900м². Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Планировка отвала вскрышных пород. Бульдозер Dressta TD-25 (ист.6013). Время работы 8030ч/год. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Погрузка руды экскаватором Komatsu PC-1250 (ист.6014). Чистое время работы экскаватора 8030ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Транспортировка самосвалы типа Caterpillar 773 грузоподъемностью 55 т (руда) (ист.6015). Время работы 8030ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Разгрузка руды на рудный склад (ист.6016). Время работы 8030ч/год. Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, 1 000 000т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Рудный склад (хранение) (ист.6017). Время хранения 8760ч/год. Площадь склада 5740м². Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Планировка рудного склада. Бульдозер Dressta TD-25 (ист.6018). Время работы 8030ч/год. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Сжигание д/т карьерной техникой (ист.6019). Время работы 8030ч/год. Расход дизельного топлива 1411.452т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Бенз(а)пирен, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Резервуар хранения дизтоплива (топливозаправщик) (ист.6020). Резервуары горизонтальный наземный объемом 1.2м³ - 1шт. Объем хранения д/т 3128.97830952м³/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Сероводород, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Слив в бак автомобиля (топливозаправщик) (ист.6021). Объем сливаемого д/т 3128.97830952м³/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Сероводород, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50 – 7шт, (ист.0001-0007). Время работы 8030ч/год. Мощность двигателя 7.5кВт. Расход дизельного топлива 5.7334т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид), Формальдегид, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Мобильная дизельная электростанция типа ЭД-40-Т400-1РПМ11 (ист. 0008). Время работы 8030ч/год. Мощность двигателя 40кВт. Расход дизельного топлива 96.4564т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид), Формальдегид, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Электросварка (электроды -Э-42) (ист.6022). Расход электродов 520кг/год. Продолжительность работы 400ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид железа, Оксиды марганца, Оксид хрома, Фториды, Фтористый водород.

При проведении оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду было установлено **на 2023г:**

- 27 источников выбросов загрязняющих веществ (неорганизованных 19, организованных 8). Выбросы в атмосферный воздух составят 295.401898772г/с; 604.469046388т/год загрязняющих веществ 16-ти наименований (с учетом выбросов от автотранспорта и г/сек от взрывов).

- 26 источников выброса загрязняющих веществ (неорганизованных 18, организованных 8), выбросы в атмосферный воздух составят 101.878138861г/с; 357.746785124т/год загрязняющих веществ 16-ти наименования (без учета выбросов от автотранспорта и г/с от взрывов)

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу при разработке месторождения Аккудук **на 2024 год** являются:

Отвал хранения ПРС №1 (ист.6003). Время хранения 8760ч/год. Площадь склада 52200м². Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Отвал хранения ПРС №1 (ист.6004). Время хранения 8760ч/год. Площадь склада 20900м². Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Бурение взрывных скважин (пневмо-гидравлическая буровая установка ЖК 590) (ист.6006). Время работы 648ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Буровая установка сжигание д/т (ист.6007). Время работы 648ч/год. Расход дизельного топлива 997.1т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Бенз(а)пирен, Алканы С12-С19 (в пересчете на углерод).

Взрывные работы (ист.6008). Количество взорванного взрывчатого вещества 6210.2т/год. Объем взорванной горной породы, 7 345 001м³/год. Взрыв производится 1 раз в 7 дней. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Оксид углерода, Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 90%.

Погрузка вскрыши экскаватором Komatsu PC-1250 (ист.6009). Чистое время работы экскаватора 8030ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Транспортировка самосвалы типа Caterpillar 773 грузоподъемностью 55 т (вскрышная порода) (ист.6010). Время работы 8030ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Разгрузка вскрыши в отвал (ист.6011). Время работы 8030ч/год. Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, 19 989 171т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Отвал вскрыши (хранение) (ист.6012). Время хранения 8760ч/год. Площадь склада 1030900м². Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Планировка отвала вскрышных пород. Бульдозер Dressta TD-25 (ист.6013). Время работы 8030ч/год. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Погрузка руды экскаватором Komatsu PC-1250 (ист.6014). Чистое время работы экскаватора 8030ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Транспортировка самосвалы типа Caterpillar 773 грузоподъемностью 55 т (руда) (ист.6015). Время работы 8030ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Разгрузка руды на рудный склад (ист.6016). Время работы 8030ч/год. Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, 1 000 000т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Рудный склад (хранение) (ист.6017). Время хранения 8760ч/год. Площадь склада 5740м². Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Планировка рудного склада. Бульдозер Dressta TD-25 (ист.6018). Время работы 8030ч/год. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Сжигание д/т карьерной техникой (ист.6019). Время работы 8030ч/год. Расход дизельного топлива 1411.872т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Бенз(а)пирен, Алканы С12-С19 (в пересчете на углерод).

Резервуар хранения дизтоплива (топливозаправщик) (ист.6020). Резервуары горизонтальный наземный объемом 1.2м³ - 1шт. Объем хранения д/т 2989.47830952м³/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Сероводород, Алканы С12-С19 (в пересчете на углерод).

Слив в бак автомобиля (топливозаправщик) (ист.6021). Объем сливаемого д/т 2989.47830952м³/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Сероводород, Алканы С12-С19 (в пересчете на углерод).

Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50 – 7шт, (ист.0001-0007). Время работы 8030ч/год. Мощность двигателя 7.5кВт. Расход дизельного топлива 5.7334т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа , Диоксид серы, Оксид углерода, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид), Формальдегид, Алканы С12-С19 (в пересчете на углерод).

Мобильная дизельная электростанция типа ЭД-40-Т400-1РПМ11 (ист. 0008). Время работы 8030ч/год. Мощность двигателя 40кВт. Расход дизельного топлива 96.4564т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа , Диоксид серы, Оксид углерода, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид), Формальдегид, Алканы С12-С19 (в пересчете на углерод).

Электросварка (электроды -Э-42) (ист.6022). Расход электродов 520кг/год. Продолжительность работы 400ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид железа, Оксиды марганца, Оксид хрома, Фториды, Фтористый водород.

При проведении оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду было установлено **на 2024г:**

- 27 источников выбросов загрязняющих веществ (неорганизованных 19, организованных 8). Выбросы в атмосферный воздух составят 286.567559001г/с; 575.572714438т/год загрязняющих веществ 16-ти наименований (с учетом выбросов от автотранспорта и г/сек от взрывов).

- 26 источников выброса загрязняющих веществ (неорганизованных 18, организованных 8), выбросы в атмосферный воздух составят 93.0412594412г/с;

328.777037039т/год загрязняющих веществ 16-ти наименования (без учета выбросов от автотранспорта и г/с от взрывов)

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу при разработке месторождения Аккудук **на 2025 год** являются:

Отвал хранения ПРС №1 (ист.6003). Время хранения 8760ч/год. Площадь склада 52200м². Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Отвал хранения ПРС №1 (ист.6004). Время хранения 8760ч/год. Площадь склада 20900м². Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Бурение взрывных скважин (пневмо-гидравлическая буровая установка JK 590) (ист.6006). Время работы 648ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Буровая установка сжигание д/т (ист.6007). Время работы 648ч/год. Расход дизельного топлива 996.9т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Бенз(а)пирен, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Взрывные работы (ист.6008). Количество взорванного взрывчатого вещества 6208.9т/год. Объем взорванной горной породы, 7 343 457м³/год. Взрыв производится 1 раз в 7 дней. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Оксид углерода, Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 90%.

Погрузка вскрыши экскаватором Komatsu PC-1250 (ист.6009). Чистое время работы экскаватора 8030ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Транспортировка самосвалы типа Caterpillar 773 грузоподъемностью 55 т (вскрышная порода) (ист.6010). Время работы 8030ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Разгрузка вскрыши в отвал (ист.6011). Время работы 8030ч/год. Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, 19 984 800т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Отвал вскрыши (хранение) (ист.6012). Время хранения 8760ч/год. Площадь склада 1030900м². Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Планировка отвала вскрышных пород. Бульдозер Dressta TD-25 (ист.6013). Время работы 8030ч/год. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Погрузка руды экскаватором Komatsu PC-1250 (ист.6014). Чистое время работы экскаватора 8030ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Транспортировка самосвалы типа Caterpillar 773 грузоподъемностью 55 т (руда) (ист.6015). Время работы 8030ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Разгрузка руды на рудный склад (ист.6016). Время работы 8030ч/год. Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, 1 000 000т/год.

Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Рудный склад (хранение) (ист.6017). Время хранения 8760ч/год. Площадь склада 5740м². Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Планировка рудного склада. Бульдозер Dressta TD-25 (ист.6018). Время работы 8030ч/год. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Сжигание д/т карьерной техникой (ист.6019). Время работы 8030ч/год. Расход дизельного топлива 1530.564т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Бенз(а)пирен, Алканы С12-С19 (в пересчете на углерод).

Резервуар хранения дизтоплива (топливозаправщик) (ист.6020). Резервуары горизонтальный наземный объемом 1.2м³ - 1шт. Объем хранения д/т 3130.54021429м³/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Сероводород, Алканы С12-С19 (в пересчете на углерод).

Слив в бак автомобиля (топливозаправщик) (ист.6021). Объем сливаемого д/т 3130.54021429м³/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Сероводород, Алканы С12-С19 (в пересчете на углерод).

Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50 – 7шт, (ист.0001-0007). Время работы 8030ч/год. Мощность двигателя 7.5кВт. Расход дизельного топлива 5.7334т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа , Диоксид серы, Оксид углерода, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид), Формальдегид, Алканы С12-С19 (в пересчете на углерод).

Мобильная дизельная электростанция типа ЭД-40-Т400-1РПМ11 (ист. 0008). Время работы 8030ч/год. Мощность двигателя 40кВт. Расход дизельного топлива 96.4564т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа , Диоксид серы, Оксид углерода, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид), Формальдегид, Алканы С12-С19 (в пересчете на углерод).

Электросварка (электроды -Э-42) (ист.6022). Расход электродов 520кг/год. Продолжительность работы 400ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид железа, Оксиды марганца, Оксид хрома, Фториды, Фтористый водород.

При проведении оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду было установлено **на 2025г:**

- 27 источников выбросов загрязняющих веществ (неорганизованных 19, организованных 8). Выбросы в атмосферный воздух составят 287.270232663г/с; 596.274454499т/год загрязняющих веществ 16-ти наименований (с учетом выбросов от автотранспорта и г/сек от взрывов).

- 26 источников выброса загрязняющих веществ (неорганизованных 18, организованных 8), выбросы в атмосферный воздух составят 93.0262286774г/с; 328.731377518т/год загрязняющих веществ 16-ти наименования (без учета выбросов от автотранспорта и г/с от взрывов)

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу при разработке месторождения Аккудук **на 2026 год** являются:

Отвал хранения ПРС №1 (ист.6003). Время хранения 8760ч/год. Площадь склада 52200м². Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Отвал хранения ПРС №1 (ист.6004). Время хранения 8760ч/год. Площадь склада 20900м². Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Бурение взрывных скважин (пневмо-гидравлическая буровая установка ЖК 590) (ист.6006). Время работы 648ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Буровая установка сжигание д/т (ист.6007). Время работы 648ч/год. Расход дизельного топлива 859.3т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Бенз(а)пирен, Алканы С12-С19 (в пересчете на углерод).

Взрывные работы (ист.6008). Количество взорванного взрывчатого вещества 5352.2т/год. Объем взорванной горной породы, 6 330 189м³/год. Взрыв производится 1 раз в 7 дней. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Оксид углерода, Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 90%.

Погрузка вскрыши экскаватором Komatsu PC-1250 (ист.6009). Чистое время работы экскаватора 8030ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Транспортировка самосвалы типа Caterpillar 773 грузоподъемностью 55 т (вскрышная порода) (ист.6010). Время работы 8030ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Разгрузка вскрыши в отвал (ист.6011). Время работы 8030ч/год. Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, 17 117 251т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Отвал вскрыши (хранение) (ист.6012). Время хранения 8760ч/год. Площадь склада 1030900м². Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Планировка отвала вскрышных пород. Бульдозер Dressta TD-25 (ист.6013). Время работы 8030ч/год. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Погрузка руды экскаватором Komatsu PC-1250 (ист.6014). Чистое время работы экскаватора 8030ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Транспортировка самосвалы типа Caterpillar 773 грузоподъемностью 55 т (руда) (ист.6015). Время работы 8030ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Разгрузка руды на рудный склад (ист.6016). Время работы 8030ч/год. Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, 1 000 000т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Рудный склад (хранение) (ист.6017). Время хранения 8760ч/год. Площадь склада 5740м². Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Планировка рудного склада. Бульдозер Dressta TD-25 (ист.6018). Время работы 8030ч/год. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Сжигание д/т карьерной техникой (ист.6019). Время работы 8030ч/год. Расход дизельного топлива 1469.076т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Бенз(а)пирен, Алканы С12-С19 (в пересчете на углерод).

Резервуар хранения дизтоплива (топливозаправщик) (ист.6020). Резервуары горизонтальный наземный объемом 1.2м³ - 1шт. Объем хранения д/т 2893.53069048м³/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Сероводород, Алканы С12-С19 (в пересчете на углерод).

Слив в бак автомобиля (топливозаправщик) (ист.6021). Объем сливаемого д/т 2893.53069048м³/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Сероводород, Алканы С12-С19 (в пересчете на углерод).

Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50 – 7шт, (ист.0001-0007). Время работы 8030ч/год. Мощность двигателя 7.5кВт. Расход дизельного топлива 5.7334т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа , Диоксид серы, Оксид углерода, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид), Формальдегид, Алканы С12-С19 (в пересчете на углерод).

Мобильная дизельная электростанция типа ЭД-40-Т400-1РПМ11 (ист. 0008). Время работы 8030ч/год. Мощность двигателя 40кВт. Расход дизельного топлива 96.4564т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа , Диоксид серы, Оксид углерода, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид), Формальдегид, Алканы С12-С19 (в пересчете на углерод).

Электросварка (электроды -Э-42) (ист.6022). Расход электродов 520кг/год. Продолжительность работы 400ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид железа, Оксиды марганца, Оксид хрома, Фториды, Фтористый водород.

При проведении оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду было установлено **на 2026г:**

- 27 источников выбросов загрязняющих веществ (неорганизованных 19, организованных 8). Выбросы в атмосферный воздух составят 276.558683425г/с; 551.629188383т/год загрязняющих веществ 16-ти наименований (с учетом выбросов от автотранспорта и г/сек от взрывов).

- 26 источников выброса загрязняющих веществ (неорганизованных 18, организованных 8), выбросы в атмосферный воздух составят 82.6864838552г/с; 294.834233479т/год загрязняющих веществ 16-ти наименования (без учета выбросов от автотранспорта и г/с от взрывов)

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу при разработке месторождения Аккудук **на 2027 год** являются:

Отвал хранения ПРС №1 (ист.6003). Время хранения 8760ч/год. Площадь склада 52200м². Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Отвал хранения ПРС №1 (ист.6004). Время хранения 8760ч/год. Площадь склада 20900м². Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Бурение взрывных скважин (пневмо-гидравлическая буровая установка JK 590) (ист.6006). Время работы 648ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Буровая установка сжигание д/т (ист.6007). Время работы 648ч/год. Расход дизельного топлива 719.4т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Бенз(а)пирен, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Взрывные работы (ист.6008). Количество взорванного взрывчатого вещества 4480.4т/год. Объем взорванной горной породы, 5 299 169м³/год. Взрыв производится 1 раз в 7 дней. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Оксид углерода, Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 90%.

Погрузка вскрыши экскаватором Komatsu PC-1250 (ист.6009). Чистое время работы экскаватора 8030ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Транспортировка самосвалы типа Caterpillar 773 грузоподъемностью 55 т (вскрышная порода) (ист.6010). Время работы 8030ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Разгрузка вскрыши в отвал (ист.6011). Время работы 8030ч/год. Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, 14 199 465т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Отвал вскрыши (хранение) (ист.6012). Время хранения 8760ч/год. Площадь склада 1030900м². Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Планировка отвала вскрышных пород. Бульдозер Dressta TD-25 (ист.6013). Время работы 8030ч/год. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Погрузка руды экскаватором Komatsu PC-1250 (ист.6014). Чистое время работы экскаватора 8030ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Транспортировка самосвалы типа Caterpillar 773 грузоподъемностью 55 т (руда) (ист.6015). Время работы 8030ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Разгрузка руды на рудный склад (ист.6016). Время работы 8030ч/год. Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, 1 000 000т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Рудный склад (хранение) (ист.6017). Время хранения 8760ч/год. Площадь склада 5740м². Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Планировка рудного склада. Бульдозер Dressta TD-25 (ист.6018). Время работы 8030ч/год. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Сжигание д/т карьерной техникой (ист.6019). Время работы 8030ч/год. Расход дизельного топлива 1354.584т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Бенз(а)пирен, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Резервуар хранения дизтоплива (топливозаправщик) (ист.6020). Резервуары горизонтальный наземный объемом 1.2м³ - 1шт. Объем хранения д/т 2590.68307143м³/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Сероводород, Алканы С12-С19 (в пересчете на углерод).

Слив в бак автомобиля (топливозаправщик) (ист.6021). Объем сливаемого д/т 2590.68307143м³/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Сероводород, Алканы С12-С19 (в пересчете на углерод).

Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50 – 7шт, (ист.0001-0007). Время работы 8030ч/год. Мощность двигателя 7.5кВт. Расход дизельного топлива 5.7334т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа , Диоксид серы, Оксид углерода, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид), Формальдегид, Алканы С12-С19 (в пересчете на углерод).

Мобильная дизельная электростанция типа ЭД-40-Т400-1РПМ11 (ист. 0008). Время работы 8030ч/год. Мощность двигателя 40кВт. Расход дизельного топлива 96.4564т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа , Диоксид серы, Оксид углерода, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид), Формальдегид, Алканы С12-С19 (в пересчете на углерод).

Электросварка (электроды -Э-42) (ист.6022). Расход электродов 520кг/год. Продолжительность работы 400ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид железа, Оксиды марганца, Оксид хрома, Фториды, Фтористый водород.

При проведении оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду было установлено **на 2027г:**

- 27 источников выбросов загрязняющих веществ (неорганизованных 19, организованных 8). Выбросы в атмосферный воздух составят 265.353777167г/с; 497.141619552т/год загрязняющих веществ 16-ти наименований (с учетом выбросов от автотранспорта и г/сек от взрывов).

- 26 источников выброса загрязняющих веществ (неорганизованных 18, организованных 8), выбросы в атмосферный воздух составят 72.1738855478г/с; 260.359902885т/год загрязняющих веществ 16-ти наименования (без учета выбросов от автотранспорта и г/с от взрывов)

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу при разработке месторождения Аккудук на 2028 год являются:

Отвал хранения ПРС №1 (ист.6003). Время хранения 8760ч/год. Площадь склада 52200м². Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Отвал хранения ПРС №1 (ист.6004). Время хранения 8760ч/год. Площадь склада 20900м². Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Бурение взрывных скважин (пневмо-гидравлическая буровая установка ЖК 590) (ист.6006). Время работы 648ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Буровая установка сжигание д/т (ист.6007). Время работы 648ч/год. Расход дизельного топлива 665.4т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Бенз(а)пирен, Алканы С12-С19 (в пересчете на углерод).

Взрывные работы (ист.6008). Количество взорванного взрывчатого вещества 4144.2т/год. Объем взорванной горной породы, 4 901 452м³/год. Взрыв производится 1 раз в 7 дней. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Оксид углерода, Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 90%.

Погрузка вскрыши экскаватором Komatsu PC-1250 (ист.6009). Чистое время работы экскаватора 8030ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Транспортировка самосвалы типа Caterpillar 773 грузоподъемностью 55 т (вскрышная порода) (ист.6010). Время работы 8030ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Разгрузка вскрыши в отвал (ист.6011). Время работы 8030ч/год. Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, 13 073 925т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Отвал вскрыши (хранение) (ист.6012). Время хранения 8760ч/год. Площадь склада 1030900м². Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Планировка отвала вскрышных пород. Бульдозер Dressta TD-25 (ист.6013). Время работы 8030ч/год. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Погрузка руды экскаватором Komatsu PC-1250 (ист.6014). Чистое время работы экскаватора 8030ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Транспортировка самосвалы типа Caterpillar 773 грузоподъемностью 55 т (руда) (ист.6015). Время работы 8030ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Разгрузка руды на рудный склад (ист.6016). Время работы 8030ч/год. Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, 1 000 000т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Рудный склад (хранение) (ист.6017). Время хранения 8760ч/год. Площадь склада 5740м². Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Планировка рудного склада. Бульдозер Dressta TD-25 (ист.6018). Время работы 8030ч/год. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Сжигание д/т карьерной техникой (ист.6019). Время работы 8030ч/год. Расход дизельного топлива 1338.960т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Бенз(а)пирен, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Резервуар хранения дизтоплива (топливозаправщик) (ист.6020). Резервуары горизонтальный наземный объемом 1.2м³ - 1шт. Объем хранения д/т 2507.79735714м³/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Сероводород, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Слив в бак автомобиля (топливозаправщик) (ист.6021). Объем сливаемого д/т 2507.79735714м³/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Сероводород, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50 – 7шт, (ист.0001-0007). Время работы 8030ч/год. Мощность двигателя 7.5кВт. Расход дизельного топлива 5.7334т/год.

Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа , Диоксид серы, Оксид углерода, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид), Формальдегид, Алканы С12-С19 (в пересчете на углерод).

Мобильная дизельная электростанция типа ЭД-40-Т400-1РПМ11 (ист. 0008). Время работы 8030ч/год. Мощность двигателя 40кВт. Расход дизельного топлива 96.4564т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа , Диоксид серы, Оксид углерода, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид), Формальдегид, Алканы С12-С19 (в пересчете на углерод).

Электросварка (электроды -Э-42) (ист.6022). Расход электродов 520кг/год. Продолжительность работы 400ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид железа, Оксиды марганца, Оксид хрома, Фториды, Фтористый водород.

При проведении оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду было установлено **на 2028г:**

- 27 источников выбросов загрязняющих веществ (неорганизованных 19, организованных 8). Выбросы в атмосферный воздух составят 261.201551608г/с; 481.108085764т/год загрязняющих веществ 16-ти наименований (с учетом выбросов от автотранспорта и г/сек от взрывов).

- 26 источников выброса загрязняющих веществ (неорганизованных 18, организованных 8), выбросы в атмосферный воздух составят 68.1161348825г/с; 247.057449297т/год загрязняющих веществ 16-ти наименования (без учета выбросов от автотранспорта и г/с от взрывов)

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу при разработке месторождения Аккудук на 2029 год являются:

Отвал хранения ПРС №1 (ист.6003). Время хранения 8760ч/год. Площадь склада 52200м². Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Отвал хранения ПРС №1 (ист.6004). Время хранения 8760ч/год. Площадь склада 20900м². Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Бурение взрывных скважин (пневмо-гидравлическая буровая установка ЖК 590) (ист.6006). Время работы 648ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Буровая установка сжигание д/т (ист.6007). Время работы 648ч/год. Расход дизельного топлива 289.7т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Бенз(а)пирен, Алканы С12-С19 (в пересчете на углерод).

Взрывные работы (ист.6008). Количество взорванного взрывчатого вещества 1804.4т/год. Объем взорванной горной породы, 2 134 165м³/год. Взрыв производится 1 раз в 7 дней. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Оксид углерода, Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 90%.

Погрузка вскрыши экскаватором Komatsu РС-1250 (ист.6009). Чистое время работы экскаватора 8030ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Транспортировка самосвалы типа Caterpillar 773 грузоподъемностью 55 т (вскрышная порода) (ист.6010). Время работы 8030ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Разгрузка вскрыши в отвал (ист.6011). Время работы 8030ч/год. Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, 5 364 374т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Отвал вскрыши (хранение) (ист.6012). Время хранения 8760ч/год. Площадь склада 1030900м². Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Планировка отвала вскрышных пород. Бульдозер Dressta TD-25 (ист.6013). Время работы 8030ч/год. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Погрузка руды экскаватором Komatsu PC-1250 (ист.6014). Чистое время работы экскаватора 8030ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Транспортировка самосвалы типа Caterpillar 773 грузоподъемностью 55 т (руда) (ист.6015). Время работы 8030ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Разгрузка руды на рудный склад (ист.6016). Время работы 8030ч/год. Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, 847 124т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Рудный склад (хранение) (ист.6017). Время хранения 8760ч/год. Площадь склада 5740м². Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Планировка рудного склада. Бульдозер Dressta TD-25 (ист.6018). Время работы 8030ч/год. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Сжигание д/т карьерной техникой (ист.6019). Время работы 8030ч/год. Расход дизельного топлива 627.228т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Бенз(а)пирен, Алканы С12-С19 (в пересчете на углерод).

Резервуар хранения дизтоплива (топливозаправщик) (ист.6020). Резервуары горизонтальный наземный объемом 1.2м³ - 1шт. Объем хранения д/т 1213.23545238м³/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Сероводород, Алканы С12-С19 (в пересчете на углерод).

Слив в бак автомобиля (топливозаправщик) (ист.6021). Объем сливаемого д/т 1213.23545238м³/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Сероводород, Алканы С12-С19 (в пересчете на углерод).

Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50 – 7шт, (ист.0001-0007). Время работы 8030ч/год. Мощность двигателя 7.5кВт. Расход дизельного топлива 5.7334т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа , Диоксид серы, Оксид углерода, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид), Формальдегид, Алканы С12-С19 (в пересчете на углерод).

Мобильная дизельная электростанция типа ЭД-40-Т400-1РПМ11 (ист. 0008). Время работы 8030ч/год. Мощность двигателя 40кВт. Расход дизельного топлива 96.4564т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа , Диоксид серы, Оксид углерода, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид), Формальдегид, Алканы С12-С19 (в пересчете на углерод).

Электросварка (электроды -Э-42) (ист.6022). Расход электродов 520кг/год. Продолжительность работы 400ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид железа, Оксиды марганца, Оксид хрома, Фториды, Фтористый водород.

При проведении оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду было установлено **на 2029г:**

- 27 источников выбросов загрязняющих веществ (неорганизованных 19, организованных 8). Выбросы в атмосферный воздух составят 228.666118916г/с; 264.108906338т/год загрязняющих веществ 16-ти наименований (с учетом выбросов от автотранспорта и г/сек от взрывов).

- 26 источников выброса загрязняющих веществ (неорганизованных 18, организованных 8), выбросы в атмосферный воздух составят 39.8843891054г/с; 154.469251225т/год загрязняющих веществ 16-ти наименования (без учета выбросов от автотранспорта и г/с от взрывов)

Водопотребление и водоотведение

Предприятие обеспечивает всех работающих доброкачественной питьевой водой в достаточном количестве, удовлетворяющей требованиям СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества».

Водоснабжение месторождения осуществляется за счет привозной бутилированной воды. Питьевая вода размещаются на участках работ таким образом, чтобы обеспечить водой всех рабочих предприятия.

Расход воды на хозяйственно-бытовые и производственные нужды составит **на 2022г**– 380.04351575тыс.м³/год;

- хозяйственно-питьевые нужды – 0.321930тыс.м³/год;
- полив и орошение – 379.7215858тыс.м³/год.

Расход воды на хозяйственно-бытовые и производственные нужды составит **на 2023г**– 387.7947941тыс.м³/год;

- хозяйственно-питьевые нужды – 0.321930тыс.м³/год;
- полив и орошение – 387.4728641тыс.м³/год.

Расход воды на хозяйственно-бытовые и производственные нужды составит **на 2024г**– 376.4232596тыс.м³/год;

- хозяйственно-питьевые нужды – 0.321930тыс.м³/год;
- полив и орошение – 376.1013296тыс.м³/год.

Расход воды на хозяйственно-бытовые и производственные нужды составит **на 2025г**– 379.5718097тыс.м³/год;

- хозяйственно-питьевые нужды – 0.321930тыс.м³/год;
- полив и орошение – 379.2498797тыс.м³/год.

Расход воды на хозяйственно-бытовые и производственные нужды составит **на 2026г**– 366.0137264тыс.м³/год;

- хозяйственно-питьевые нужды – 0.321930тыс.м³/год;
- полив и орошение – 365.691796тыс.м³/год.

Расход воды на хозяйственно-бытовые и производственные нужды составит **на 2027г**– 352.1996388тыс.м³/год;

- хозяйственно-питьевые нужды – 0.321930тыс.м³/год;

- полив и орошение – 351.8777088тыс.м³/год.

Расход воды на хозяйственно-бытовые и производственные нужды составит на 2028г– 348.61093438тыс.м³/год;

- хозяйственно-питьевые нужды – 0.321930тыс.м³/год;

- полив и орошение – 348.28900438тыс.м³/год.

Расход воды на хозяйственно-бытовые и производственные нужды составит на 2029г– 304.4756026тыс.м³/год;

- хозяйственно-питьевые нужды – 0.321930тыс.м³/год;

- полив и орошение – 304.1536726тыс.м³/год.

Годовой объем сброса сточных вод составляет всего 9.03813тыс.м³/год, в том числе :

- хозяйственно-бытовые – 0.32193 тыс.м³/год;

- производственные стоки - 8.7162 тыс.м³/год;

Безвозвратное водопотребление и потери воды составит

2022г - 379.7215858 тыс.м³/год;

2023г - 387.4728641 тыс.м³/год;

2024г - 376.1013296 тыс.м³/год;

2025г - 379.2498797 тыс.м³/год;

2026г - 365.6917964 тыс.м³/год;

2027г - 351.8777088 тыс.м³/год;

2028г - 348.28900438 тыс.м³/год;

2029г - 304.1536726 тыс.м³/год;

На борту карьера будут размещены специализированные биотуалеты, с накопительными жижеборниками. Содержимое жижеборников обрабатывается дезинфицирующим раствором.

Проектом предусмотрена откачка сточных вод, накапливаемых в биотуалетах, ассенизаторской машиной и вывоз их на очистные сооружения по договору со специализированной организацией по утилизации сточных вод и отходов.

Откачанная из карьера вода будет храниться в приемном пруде-испарителе. Приемный пруд-испаритель представляет собой земляное сооружение ёмкостью 70,0 тыс. м³. Размерами 133x133x4(г)м. Конструкция пруда-испарителя обеспечивает полную герметичность и предотвращает возможность утечек карьерной воды в грунт.

Для очистки карьерной воды от взвешенных частиц и нефтепродуктов, проектом предусмотрена комбинированный песко-нефтеуловитель типа ЛОС-КПН с дополнительным сорбционным блоком. Песко-нефтеуловитель предназначен для улавливания песка, взвешенных и плавающих веществ из карьерных вод.

Принцип работы установки ЛОС-КПН

В одном корпусе реализуется технологическая схема с использованием регулирующего резервуара и байпасной линии с сблокированными установками очистки. Карьерные воды на первом этапе подаются в разделительную камеру. Далее наиболее загрязненная часть сточных вод в самотечном режиме подается на очистные сооружения. Первоначально вода попадает в аккумулирующий резервуар. Данный резервуар выполняет функцию отстойника-усреднителя и служит для обеспечения первичного улавливания взвесей и плавающих нефтепродуктов. Из аккумулирующего резервуара карьерные воды подаются в комбинированный песко-нефтеуловитель с сорбционным блоком. Сточная вода по подводящему трубопроводу поступает в зону

отстаивания, где происходит снижение скорости движения потока и выпадение тяжелых минеральных примесей на дно установки. Данная зона оборудована коалесцентным модулем, принцип действия которого заключается в укрупнении капель нефтепродуктов за счет действия сил межмолекулярного притяжения и ускорения их всплытия на поверхность отстойника. Форма и конструкция коалесцентного модуля позволяют значительно увеличить эффективность очистки. Модули выполнены из полипропилена и имеют высокую механическую прочность. Образовавшийся на дне отстойника осадок периодически удаляется ассенизационной машиной через горловину обслуживания. Далее сточные воды попадают на двухслойный фильтр. Верхний слой – кварцевый песок, в котором происходит очистка от тонкодисперстных веществ, которые задерживаются на поверхности и в порах фильтрующего материала. Нижний – гранулированный активный уголь, служащий для удаления растворенных нефтепродуктов. Затем очищенные воды отводятся в самотечном режиме в соединительную камеру, откуда в дальнейшем идут на пылеподавление.

Гидрогеологические работы будут проводиться в течение всего срока работ. В этот период будет проведено изучение режима поверхностных, подземных вод, их химизма, загрязненности и пригодности для питья, хозяйственных и технических целей.

Тепловое воздействие

Источников теплового воздействия, которые могли бы отрицательно воздействовать на персонал и окружающую среду, нет.

Электромагнитное воздействие

Источников электромагнитного воздействия, как на площадке, так и вблизи от нее, нет.

Для защиты людей от поражения током учтены требования «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей Республики Казахстан».

На подстанциях и линиях электропередачи предусматривается использовать апробированные в промышленных условиях рассматриваемого региона типовые опорные конструкции и технические решения.

Предусматривается использование сертифицированного электрооборудования и конструкций.

Для обеспечения безопасных условий обслуживающего персонала предусмотрены следующие мероприятия:

- все работающие на электроприводе механизмы имеют заземление, а кабины экскаваторов и буровых станков обеспечены фильтровентиляционными установками;
- горнотранспортные машины, работающие на электроприводе, заземлены в соответствии с «Правилами устройства электроустановок». Величина сопротивления заземления не должна превышать 4 Ома;
- все вращающиеся части машин и механизмов имеют ограждения;
- напряжения сетей распределения электроэнергии не превышают значений, нормируемых правилами безопасности Республики Казахстан;
- для потребителей карьера и отвала предусмотрены электросети с изолированной глухо-заземленной нейтралью;
- конструктивное исполнение электроустановок отвечает требованиям безопасности при производстве открытых горных работ;

- молниезащита;
- наружное освещение территорий производства работ, движения транспорта и пешеходов в карьере, на отвале, а также технологических автодорог на поверхности;
- предусмотрены средства обеспечения электробезопасности персонала (штанги, боты, перчатки, коврики, указатели напряжения и др.);
- для безопасной работы и эвакуации людей, предусмотрено аварийное электроосвещение.

Радиопомехи

Все электрооборудование изготовлено с защитой от низкочастотного и высокочастотного электромагнитного излучения, что не будет создавать радиопомех.

Шумовое воздействие

Среди факторов окружающей среды на производстве, оказывающих вредное влияние на здоровье работающих, одним из ведущих является акустический шум.

Шум - это различные звуки, нарушающие тишину, а также оказывающие вредное или раздражающее действие на организм человека и животных. Шум характеризуется физическими (звуковое давление, интенсивность звука, звуковая мощность и др.) и физиологическими (высота тона, громкость, тембр и продолжительность действия) параметрами.

Источниками шумового воздействия являются спецтехника и автотранспорт. Фоновые уровни шума в дневное время в зоне рабочей площадки, в основном, связаны с движением и работой транспорта. Уровни фоновых шумов около и ниже 45 дБА соответствуют типичной сельской местности. В силу специфики производственных операций уровни шума будут изменяться в зависимости от использования видов техники (оборудования), а также от сочетания оборудования и установок, работающих одновременно. В таблице 1.8.1 приведены характеристики уровня шума автотранспорта и оборудования.

Таблица 7.1.1

Вид деятельности, виды техники	Уровень шума, дБА
Буровая установка	97
Дизель-генератор ДЭС 40 кВт	85
Вспомогательный транспорт для транспортных нужд	85

Планом горных работ рассматриваются мероприятия по ограничению шума и вибрации для непосредственно работающих в карьере людей.

Защита от шума и вибрации обеспечивается конструктивными решениями используемого оборудования (бульдозеры, экскаваторы, автосамосвалы и др.). Фактором увеличения уровней шума и вибрации является механический износ технологического оборудования и его узлов, поэтому для предотвращения возможных превышений уровня шума и вибрации выполняются следующие мероприятия:

- контрольные замеры шума и вибрации на рабочих местах машинистов и операторов, которые производятся специализированной организацией не реже одного раза в год;

- при превышении уровней шума и вибрации, производится контрольное обследование с целью установления причины и принятия мер по замене или ремонту узлов;

- периодическая проверка оборудования, машин и механизмов на наличие и исправность звукопоглощающих кожухов, облицовок и ограждающих конструкций, виброизоляции рукояток управления, подножек, сидений, площадок работающих машин.

Вблизи от рабочих мест, связанных с воздействием на работающих шума, вибрации, ультра- и инфразвука, предусматриваются вагончики для периодического отдыха и проведения профилактических процедур.

Для снижения вредного влияния шума рекомендуется применение индивидуальных средств защиты органов слуха: наушников, пластинчатых вкладышей одноразового использования.

Вибрационное воздействие

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебания твердых тел или образующих их частиц. Вибрации возникают, главным образом, вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин. В отличие от звука вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях, вибрации воспринимаются олитовым и вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение.

Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы. Работа в условиях постоянной вибрации может приводить к возникновению вибрационной болезни. Вибрационная патология стоит на втором месте среди профессиональных заболеваний.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения, а также применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний. При расположении противовибрационных экранов дальше 5 - 6 м от источника колебаний их эффективность резко падает.

На горных машинах, использующихся при открытых разработках месторождений, характеристики генерируемых вибраций и шума зависят от типа машины, цикла работы, степени изношенности механизмов, твердости горной массы в массиве, благоустройства кабины. Установлено, что на буровых станках различных типов уровень шума в кабине машиниста и на рабочей площадке колеблется от 93 до 105 дБА.

Для снижения вибрации от технологического оборудования предусмотрено: установление гибких связей, упругих прокладок и пружин; тяжелое вибрирующее оборудование устанавливается на самостоятельные фундаменты, сокращение времени пребывания в условиях вибрации, применение средств индивидуальной защиты.

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

Одной из наиболее острых экологических проблем в настоящее время является загрязнение окружающей природной среды отходами производства. Сконцентрированные в отвалах, хвостохранилищах, терриконах, несанкционированных свалках - отходы являются источником загрязнения атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, почв и растительности.

В соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан, законодательных и нормативно правовых актов, принятых в республике, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или захоронения. Основными показателями, характеризующими воздействие образуемых и размещаемых отходов на окружающую среду, являются их состав и количество, определяющие, в свою очередь, категорию опасности (класс токсичности) отходов.

Все отходы подразделяют на бытовые и промышленные (производственные). Промышленные (производственные) отходы (ОП) - это остатки сырья, материалов, полуфабрикатов, образовавшихся при производстве продукции или выполнении работ и утратившее полностью или частично исходные потребительские свойства. Под твердыми бытовыми отходами подразумевается мусор, скапливающийся в процессе жизнедеятельности людей.

На этапе проведения работ неизбежно будут образовываться бытовые и производственные отходы. Основным источником образования отходов будет являться бурение скважин, отходы от ремонта автотранспорта, отходы жизнедеятельности персонала, вскрышные породы.

Потенциально возможные отходы, которые будут образовываться на этапе проведения вышеуказанных работ, представлены в таблице 1.9.1. Сбор и временное хранение данных отходов должен осуществляться на специально отведенной, оборудованной твердым основанием площадке в специальных контейнерах с крышкой.

В дальнейшем отходы должны удаляться с площадок на объекты по использованию или на объекты по захоронению отходов (при невозможности использования).

Таблица 1.9.1 – Отходы, образующиеся в период отработки месторождения Аккудук

№ п/п	Наименование отхода	Объем образования, тонн	Объем размещения	Движение отходов
2022 год				
1	Твердо-бытовые отходы (ТБО)	2.7	-	Вывозится на полигон ТБО
2	Промасленная ветошь	0.1778	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
3	Отработанные кислотные аккумуляторы	0.88328	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
4	Отработанное масло	28.9038814137755	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
5	Отработанные масляные фильтры	0.4288	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
6	Шины с металлокордом	232.824	-	Вывоз по договору со специализированной организацией

				организацией
7	Отработанные металлогалогенные лампы	0.00775698	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
8	Тара из-под ВВ	16.17744		Вывоз по договору со специализированной организацией
9	Огарки сварочных электродов	0.0078		Вывоз по договору со специализированной организацией
10	Вскрыша	22163035	22163035	Размещение на отвале
Итого на 2022г:		22163317.1107584	22163035	
№ п/п	Наименование отхода	Объем образования, тонн	Объем размещения	Движение отходов
2023 год				
1	Твердо-бытовые отходы (ТБО)	2.7	-	Вывозится на полигон ТБО
2	Промасленная ветошь	0.1778	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
3	Отработанные кислотные аккумуляторы	0.88328	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
4	Отработанное масло	31.6697304613946	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
5	Отработанные масляные фильтры	0.4288	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
6	Шины с металлокордом	232.824	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
7	Отработанные металлогалогенные лампы	0.00775698	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
8	Тара из-под ВВ	16.66200		Вывоз по договору со специализированной организацией
9	Огарки сварочных электродов	0.0078		Вывоз по договору со специализированной организацией
10	Вскрыша	22440366	22440366	Размещение на отвале
Итого на 2023г:		22440651.3611674	22440366	
№ п/п	Наименование отхода	Объем образования, тонн	Объем размещения	Движение отходов
2024 год				
1	Твердо-бытовые отходы (ТБО)	2.7	-	Вывозится на полигон ТБО
2	Промасленная ветошь	0.1778	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
3	Отработанные кислотные аккумуляторы	0.88328	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
4	Отработанное масло	30.2577911756803	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
5	Отработанные масляные фильтры	0.4288	-	Вывоз по договору со специализированной организацией

6	Шины с металлокордом	232.824	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
7	Отработанные металлогалогенные лампы	0.00775698	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
8	Тара из-под ВВ	14.90448		Вывоз по договору со специализированной организацией
9	Огарки сварочных электродов	0.0078		Вывоз по договору со специализированной организацией
10	Вскрыша	19989171	19989171	Размещение на отвале
Итого по предприятию:		19989453.1917082	19989171	
№ п/п	Наименование отхода	Объем образования, тонн	Объем размещения	Движение отходов
2025 год				
1	Твердо-бытовые отходы (ТБО)	2.7	-	Вывозится на полигон ТБО
2	Промасленная ветошь	0.1778	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
3	Отработанные кислотные аккумуляторы	0.88328	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
4	Отработанное масло	31.6855391688775	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
5	Отработанные масляные фильтры	0.4288	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
6	Шины с металлокордом	232.824	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
7	Отработанные металлогалогенные лампы	0.00775698	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
8	Тара из-под ВВ	14.90136		Вывоз по договору со специализированной организацией
9	Огарки сварочных электродов	0.0078		Вывоз по договору со специализированной организацией
10	Вскрыша	19984800	19984800	Размещение на отвале
Итого по предприятию:		19985083.6163362	19984800	
№ п/п	Наименование отхода	Объем образования, тонн	Объем размещения	Движение отходов
2026 год				
1	Твердо-бытовые отходы (ТБО)	2.7	-	Вывозится на полигон ТБО
2	Промасленная ветошь	0.1778	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
3	Отработанные кислотные аккумуляторы	0.88328	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
4	Отработанное масло	29.2866642028912	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
5	Отработанные масляные	0.4288	-	Вывоз по договору со

	фильтры			специализированной организацией
6	Шины с металлокордом	232.824	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
7	Отработанные металлогалогенные лампы	0.00775698	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
8	Тара из-под ВВ	12.84528		Вывоз по договору со специализированной организацией
9	Огарки сварочных электродов	0.0078		Вывоз по договору со специализированной организацией
10	Вскрыша	17117251	17117251	Размещение на отвале
Итого по предприятию:		17117530.1613812	17117251	
№ п/п	Наименование отхода	Объем образования, тонн	Объем размещения	Движение отходов
2027 год				
1	Твердо-бытовые отходы (ТБО)	2.7	-	Вывозится на полигон ТБО
2	Промасленная ветошь	0.1778	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
3	Отработанные кислотные аккумуляторы	0.88328	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
4	Отработанное масло	26.2214136586735	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
5	Отработанные масляные фильтры	0.4288	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
6	Шины с металлокордом	232.824	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
7	Отработанные металлогалогенные лампы	0.00775698	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
8	Тара из-под ВВ	10.75296		Вывоз по договору со специализированной организацией
9	Огарки сварочных электродов	0.0078		Вывоз по договору со специализированной организацией
10	Вскрыша	14199465	14199465	Размещение на отвале
Итого по предприятию:		14199739.0038106	14199465	
№ п/п	Наименование отхода	Объем образования, тонн	Объем размещения	Движение отходов
2028 год				
1	Твердо-бытовые отходы (ТБО)	2.7	-	Вывозится на полигон ТБО
2	Промасленная ветошь	0.1778	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
3	Отработанные кислотные аккумуляторы	0.88328	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
4	Отработанное масло	25.3824918219388	-	Вывоз по договору со специализированной организацией

				организацией
5	Отработанные масляные фильтры	0.4288	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
6	Шины с металлокордом	232.824	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
7	Отработанные металлогалогенные лампы	0.00775698	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
8	Тара из-под ВВ	9.94608		Вывоз по договору со специализированной организацией
9	Огарки сварочных электродов	0.0078		Вывоз по договору со специализированной организацией
10	Вскрыша	13073925	13073925	Размещение на отвале
Итого по предприятию:		13074197.3580088	13073925	
№ п/п	Наименование отхода	Объем образования, тонн	Объем размещения	Движение отходов
2029 год				
1	Твердо-бытовые отходы (ТБО)	2.7	-	Вывозится на полигон ТБО
2	Промасленная ветошь	0.1778	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
3	Отработанные кислотные аккумуляторы	0.88328	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
4	Отработанное масло	12.2796759715986	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
5	Отработанные масляные фильтры	0.4288	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
6	Шины с металлокордом	232.824	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
7	Отработанные металлогалогенные лампы	0.00775698	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
8	Тара из-под ВВ	4.33056		Вывоз по договору со специализированной организацией
9	Огарки сварочных электродов	0.0078		Вывоз по договору со специализированной организацией
10	Вскрыша	5364374	5364374	Размещение на отвале
Итого по предприятию:		5364627.63967	5364374	

Бытовые отходы (20 20 03 20 03 01) образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала, а также при уборке помещений и территории. Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы -10; стекломой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12. Накапливаются в контейнерах на водонепроницаемой поверхности

Ветошь промасленная (15 15 02 15 02 02*). Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин. Состав

(%): тряпье - 73; масло - 12; влага - 15. Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна. Промасленная ветошь собирается в металлический контейнер объемом 0,1м³ и по мере накопления передается по договору специализированной организации на утилизацию.

Отработанное масло (13 13 02 13 02 04*). Образуется после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании в транспорте. Состав отхода: углеводороды 97,95%, механические примеси -1,02%, присадки – 1,03%. Жидкие, пожароопасные, плохо растворимые в воде. Накапливается в специальной ёмкости объёмом 0.2 м³, расположенной на бетонированной поверхности под навесом, и по мере накопления передается по договору специализированной организации на утилизацию.

Отработанные аккумуляторы (16 16 06 16 06 01*). Образуются после истечения срока годности (2-3 года). Типичный состав (%): свинец - 90-98; пластмассы - 2-10. Не пожароопасные, в воде нерастворимы, устойчивы к действию воздуха (при хранении на воздухе покрываются матовой пленкой оксида свинца); реагируют с азотной кислотой любой концентрации с образованием соли Pb(NO₃)₂; с щелочными растворами при обычной температуре не реагируют. При замене отработанной аккумуляторной батареи на новую немедленно после удаления из транспортного средства каждая отработанная аккумуляторная батарея должна быть упакована в отдельный мешок из прочной полимерной пленки (защищена от случайных механических повреждений и пролива отработанного электролита внутренней упаковкой. Временно размещаются на территории ремонтного цеха в ящиках.

Шины с металлическим кордом (16 16 01 16 01 03). Состав (%): синтетический каучук - 96; сталь - 4. Пожароопасные, устойчивы к действию воды, воздуха и атмосферным осадкам. Накапливаются на специальной бетонированной площадке, и по мере накопления передается по договору специализированной организации на утилизацию.

Отработанные масляные фильтры (15 15 02 15 02 02*). Образуется при замене изношенного масляного фильтра автомобиля. Состав отхода: масло – 49,32%, сажа – 2,69%, Fe₂O₃ , 32,8%, цинк – 8,96%. Твердые, пожароопасные, взрывобезопасные, нерастворимы в воде. Накапливается в специальном контейнере расположенном в ремонтном боксе. По мере накопления передается по договору специализированной организации на утилизацию.

Отработанные металлогалогенные лампы (16 16 01 16 01 08*). Образуются в процессе сжигания угля в бытовой печи для выработки горячей воды. Состав: Алюминий: 0,1692, Баразан, биополимер, полимер ХС, хан-тумная смола: 1,3, Гетинакс: 0,3, Кремний диоксид аморфный в виде аэрозоля конденсации при содержании более 60%: 98,1013, Ртуть (Ртуть металлическая): 0,0048, Медь: 0,1174. Накапливается в специальном контейнере расположенном в ремонтном боксе. По мере накопления передается по договору специализированной организации на утилизацию.

Тара из-под ВВ (15 15 01 15 01 01). Образуется при подготовке заряда при буровзрывных работах, освободившаяся тара должна быть тщательно очищена от остатков взрывчатых веществ. Накапливается в специальном контейнере. По мере накопления передается по договору специализированной организации на утилизацию.

Огарки сварочных электродов (12 12 01 12 01 13) представляют собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования. Состав (%): железо-96-97; обмазка (типа Ti (CO₃)₂)-2-3; прочие – 1. Накапливаются в контейнерах на водонепроницаемой поверхности. По мере накопления передается по договору специализированной организации на утилизацию.

Вскрышные породы (01 01 01 01 01 01). Размещение вскрышных пород месторождения предусматривается на внешнем отвале. Отвал представляет собой насыпь извлеченных из недр разрыхленных пород. Породы не обладают токсичными, радиоактивными или иными вредными для окружающей среды свойствами. Также отвал сверху не обрабатывается кислотными или другими растворами. В связи с этим, стекающие с отвала атмосферные осадки, а также подотвальные воды не загрязняются.

Договора на вывоз отходов будут заключаться с организациями, подавших уведомление о начале или прекращении деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 337 Экологического кодекса.

2. Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов

Ближайшим населенным пунктом для месторождения является п. Шокпар (в 10 км юго-западнее).

По данным переписи 2009 года, в селе проживало 569 человек (302 мужчины и 267 женщин).

Территория района заселена слабо и используется только для отгонного животноводства.

К северу от участка, в межгорной долине Жалаир-Найманской зоны разломов, протекают небольшие реки Кербулак (пересыхающая) (170 м) и Кызылнора (9,3 км). Ближайшим водным объектом для месторождения является река Кербулак расположенная от участка планируемых работ на расстоянии 170 м.

Согласно ответу от управления природных ресурсов и регулирования природопользования Акимата Жамбылской области за №ЗТ-2021-00941463, №ЗТ-И-246 от 08.12.21г на заявление от ТОО ТОО "Zhambyl Minerals" (Жамбыл Минералз) исх.№049-И/21 от 29.11.2021 года, сообщает следующее, что по представленным координатам по проекту «План горных работ месторождения Аккудук» в Шуском районе Жамбылской области, отсутствуют водоохранные зоны и полосы.

Карта схема участка намечаемой деятельности с указанием ближайших жилых, водных объектов и заказника представлена на рисунке 1.2.

Откачанная из карьера вода будет храниться в приемном пруде-испарителе. Приемный пруд-испаритель представляет собой земляное сооружение ёмкостью 70,0 тыс. м³. Размерами 133x133x4(h)м. Для очистки карьерной воды от взвешенных частиц и нефтепродуктов, проектом предусмотрена комбинированный песко-нефтеуловитель типа ЛОС-КПН с дополнительным сорбционным блоком. Песко-

нефтеуловитель предназначен для улавливания песка, взвешенных и плавающих веществ из карьерных вод.

Конструкция пруда-испарителя обеспечивает полную герметичность и предотвращает возможность утечек карьерной воды в грунт, что предотвращает негативное воздействие на окружающую среду в целом.

На борту карьера будут размещены специализированные биотуалеты, с накопительными жижеборниками. Содержимое жижеборников обрабатывается дезинфицирующим раствором.

Проектом предусмотрена откачка сточных вод, накапливаемых в биотуалетах, ассенизаторской машиной и вывоз их на очистные сооружения по договору со специализированной организацией по утилизации сточных вод и отходов.

Участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов на территории площадки и за ее пределами нет.

Согласно ответу от РГУ «Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан за №02/895 от 02.12.21г на заявление от ТОО ТОО "Zhambyl Minerals" (Жамбыл Минералз) исх.№048-И/21 от 29.11.2021 года, сообщает следующее, что земельный участок, не входит в земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территории. На расстоянии 0.74 км от земельного участка расположен государственный природный заказник местного значения «Кордай-Жайсан».

Увеличенная карта схема с указанием расстояния от точки границ карьера до заказника представлена на рисунке 1.3.

3. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды

Намечаемая деятельность предусматривает проведение отработки месторождения Аккудук в пределах геологического отвода на основании Контракта на недропользование (регистрационный № 5497- ТПИ от 19 марта 2019 г.) и Дополнения №1 к Контракту от 05 ноября 2019 года.

Месторождение Аккудук по генезису относится к формации метаморфизованных скарновых месторождений. Характеризуется преобладающим развитием бедных руд, небольшими размерами рудных тел и приуроченностью их к одному относительно выдержанному литологическому горизонту – метаморфизованным терригенно-карбонатным отложениям сарыбулакской свиты раннего протерозоя.

На данной стадии изученности выделено 9 основных рудных тел и более 2-х десятков мелких рудных линз и гнезд, имеющих только по одному рудному пересечению. Относительно более крупные тела 1 и 2 имеют длину по простиранию 640 м и прослежены до глубин порядка 200 м при средней мощности 6,7 и 7,0 м соответственно. Суммарно на долю этих тел приходится 70,3% всех запасов руд месторождения. Остальные рудные тела являются небольшими по размерам и

прослежены по простиранию на 100-230 м, по падению на 100-160 м, при средней мощности от 3,0 до 14,3 м (таблица 2.2).

По морфологии выделенные рудные тела являются пластовыми и линзовидными с практически вертикальными углами падения (85-90°), простирание субширотное, реже северо-восточное (азимут простирания 50-58°).

По керновым пробам коэффициент вариации содержания железа – 44,7%, цинка – 272,1%, серы – 273,0%, меди – 195,7% (таблица 2.1).

Таким образом, рудные тела относятся к мелким по размерам, пластообразным и линзовидным залежам сложного строения, с неравномерным распределением оруденения.

Согласно «Инструкции по применению классификации запасов к месторождениям черных металлов (железо, марганец, хром, титан)», месторождение Аккудук по сложности геологического строения для целей разведки отнесено к 3-ей группе сложности.

Руды месторождения монометалльные. Основным и единственным полезным компонентом руд, представляющим промышленную извлекаемую ценность, является железо. Также в рудах присутствуют медь и цинк, но в связи с тем, что в результате проведенной флотации немагнитной фракции, получены продукты с низкими содержаниями меди и цинка, то промышленной значимости данные компоненты не имеют.

Запасы железных (скарново-магнетитовых) руд месторождения Аккудук по состоянию на 01.01.2021 г. утверждены Протоколом №2345-21-У ГКЗ РК от 16 сентября 2021 г.

Запасы месторождения Аккудук по состоянию на 01.01.2021 г.

Показатели	Ед. изм.	Балансовые запасы по категориям			Забалансовые запасы		Всего по месторождению
		C ₁	C ₂	C ₁ +C ₂	в контуре карьера	за контуром карьера	
Руда	тыс. т	1 055,3	6 446,4	7 501,8	7 501,8	847,8	8 349,6
Железо	тыс. т	336,0	2 092,9	2 428,9	-	280,7	2 709,7
Медь	тыс. т	-	-	-	13,8	1,5	15,2
Цинк	тыс. т	-	-	-	24,3	2,3	26,6
<i>Среднее. содержания:</i>							
Железо	%	31,84	32,47	32,38	-	33,11	32,45
Медь	%	-	-	-	0,18	0,17	0,18
Цинк	%	-	-	-	0,32	0,27	0,32

На железорудном месторождении Аккудук горные работы ранее не проводились.

Данным планом горных работ разработка месторождения Аккудук предусматривается открытым способом в контурах одного карьера. Подготовку горных пород к выемке предусматривается осуществлять при помощи буровзрывных работ.

Режим горных работ принимается круглосуточный (2 смены по 12 часов в сутки), 365 дней в году. Метод работы – вахтовый, продолжительность вахты составляет 15 рабочих дней. Период разработки 8 лет.

Производительность карьера по добыче руды достигает 500 тыс. тонн в первый год и 1000 тыс. тонн в год последующий период. Для обеспечения заданной производительности составлен календарный график горных работ в ПО GEOVIA MineSched.

В процессе разработки карьера м.Аккудук осуществляется воздействие на атмосферный воздух, поверхность земли и воды поверхностных источников. Источниками воздействия на окружающую среду при разработке карьера являются:

- снятие ПРС (производится в первый год разработки в течении 90 дней);
- отвалы ПРС №1- 52200м², №2- 20900м²;
- бурение вертикальных и наклонных скважин на рыхлении руды станками типа JK590;
- взрывные работы (залповый взрыв имеющий краткосрочный характер);
- выемочно-погрузочные работы экскаваторов типа Komatsu PC-1250;
- транспортировка вскрышных пород и руды самосвалами типа Caterpillar 773 грузоподъемностью 55 т;
- формирование отвалов бульдозером типа Dressta TD-25;
- отвал вскрышных пород 1030900м²;
- рудный склад 5740м²;
- работа автотранспорта (сжигание д/т);
- осветительная мачта Atlas Copco QLT H50 – 7шт;
- мобильная дизельная электростанция типа ЭД-40-Т400-1РПМ11;
- электросварка (электроды -Э-42).

Причиной весьма сильного, но, как правило, кратковременного загрязнения атмосферы карьеров и прилегающего района являются взрывные работы. Газопылевое облако при мощном массовом взрыве выбрасывается на высоту, превышающую глубину карьера.

При производстве иных видов горных работ обеспечение нормальных атмосферных условий осуществляется за счет естественного проветривания.

Эффективность борьбы с загрязнением атмосферы карьера предусматривается достичь внедрением в технологические процессы комплекса инженерно-технических и организационных мероприятий, таких как:

- бурение взрывных скважин с сухим улавливанием пыли или подавление пыли водой;
- предварительное увлажнение взорванной горной массы водой перед экскавацией;
- орошение забоев экскаваторов водой при погрузке в автосамосвалы;
- орошение водой карьерных и отвальных автодорог и разгрузочных площадок на отвалах;
- кондиционирование воздуха в кабинах горнотранспортного оборудования.

Внедрение на рабочих местах вышеперечисленных мероприятий обеспечивает санитарные нормы запыленности и загазованности атмосферы карьера.

Основным способом борьбы с пылью является предварительное увлажнение горной массы и орошение водой экскаваторных забоев при погрузке горной массы в автосамосвалы.

Предварительное орошение и увлажнение производится в летний период с апреля по октябрь месяц, 210 дней в году.

Кабины экскаваторов оборудуются кондиционерами ли фильтровально-вентиляционными установками.

Основным источником обводнения являются поверхностный сток дождевых и талых вод. Для недопущения сброса поерхностных стоков на рельеф местности, для сбора подотвальных вод предусмотрены дренажные канавы по периметру отвала, по уклону рельефа для обеспечения самотечного отвода воды. На самой низкой точке с восточной стороны отвала устанавливается устройство сбора - емкость - металлическая или стеклопластиковая. Объем емкости рассчитан на 8-ми часовой максимальный водоприток, который на 8-ой год составит: 44,8 м³. С емкости вода перекачивается автоцистернами в пруд-накопитель.

Откачанная из карьера вода будет храниться в приемном пруде-испарителе. Приемный пруд-испаритель представляет собой земляное сооружение ёмкостью 70,0 тыс. м³. Размерами 133x133x4(h)м. Конструкция пруда-испарителя обеспечивает полную герметичность и предотвращает возможность утечек карьерной воды в грунт.

В целях пылеподавления карьерных дорог и технологических проездов проектом предусмотрен забор требуемого количества воды из пруда-испарителя.

Для очистки карьерной воды от взвешенных частиц и нефтепродуктов, проектом предусмотрена комбинированный песко-нефтеуловитель типа ЛОС-КПН с дополнительным сорбционным блоком. Песко-нефтеуловитель предназначен для улавливания песка, взвешенных и плавающих веществ из карьерных вод.

Для повышения полноты и качества извлечения руд на месторождении Аккудук предусматривается проведение мероприятий в полном соответствии с Кодексом Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 года №125-VI и другими законодательными, нормативными правовыми актами.

Основными требованиями в области охраны недр являются: максимальное извлечение и рациональное использование запасов полезного ископаемого, снижение до минимума потерь сырья.

Отработка карьера на месторождении Аккудук будет проведена в соответствии с требованиями в области рационального и комплексного использования и охраны недр, а именно:

- обеспечение рационального и комплексного использования ресурсов недр на всех этапах добычи;
- обеспечение полноты извлечения из недр полезного ископаемого, не допуская выборочную отработку богатых участков;
- достоверный учет извлекаемых и оставляемых в недрах запасов руды и попутных компонентов, продуктов переработки минерального сырья и отходов производства при разработке месторождения;
- использование недр в соответствии с требованиями законодательства Государства по охране окружающей среды, предохраняющими недра от проявлений опасных техногенных процессов при добыче;
- охрана недр от обводнения, пожаров, взрывов, обрушении налегающих толщ пород, а также других стихийных факторов, осложняющих эксплуатацию и разработку месторождений;
- предотвращение загрязнения недр при проведении разведки и добычи руд;
- соблюдение установленного порядка приостановления, прекращения операций по недропользованию, консервации и ликвидации объектов разработки месторождения;
- обеспечение экологических и санитарно-эпидемиологических требований при складировании и размещении промышленных и бытовых отходов;

- использование недр в соответствии с требованиями законодательства государства по охране окружающей среды, предохраняющими недра от проявлений опасных техногенных процессов при добыче;

- систематически осуществлять геолого-маркшейдерский контроль за правильностью и полнотой отработки месторождения;

- при проведении вскрышных работ производить тщательную зачатку полезной толщи с целью получения минимальных потерь и засорения руды.

- не допускать перегруза автосамосвалов при транспортировке горной массы.

При оценке экологических условий разработки месторождения определены основные источники и виды воздействия на окружающую среду: проведены прогнозирование и оценка загрязненности воздуха; оценено воздействие на растительный и животный мир. Учтены требования в области использования и охраны недр, санитарно-эпидемиологические требования, техника безопасности и природоохранные мероприятия.

Мероприятия по охране, рациональному и комплексному использованию недр по месторождению.

№	Мероприятия	Эффект
1	Проведение опережающей эксплуатационной разведки	Для уточнения морфологии, параметров, строения и качественных характеристик рудных тел
2	Полив автодорог	Снижение пылевыведения
3	Наблюдение за состоянием горных выработок, откосов, уступов и отвала	Своевременное выявление в них деформации, определение параметров и сроков службы, безопасное ведение горных работ
4	Производство селективной выемки совместно залегающих разносторонних, разнокачественных полезных ископаемых	Обеспечение отдельного складирования и сохранность добытых полезных ископаемых до потребления
5	Проведение мониторинга подземных вод	Оценка состояния подземных вод месторождения
6	Снятие и складирование ПРС на площади развития горных работ	Минимальное нарушение земель
7	Использование вскрышных пород для внутренней потребности	Уменьшение объемов складирования отходов
8	Утилизация твердых бытовых отходов	Уменьшение объемов складирования отходов
9	Производственный мониторинг загрязнения окружающей среды	Оценка уровня загрязнения окружающей среды

Других возможных рациональных вариантов ведения разработки карьера не рассматривалось. Данный вид разработанных видов работ, наиболее благоприятен с точки зрения охраны жизни и здоровья людей, окружающей среды.

4. Варианты осуществления намечаемой деятельности.

Данным планом горных работ разработка месторождения Аккудук предусматривается открытым способом в контурах одного карьера. Подготовку горных пород к выемке предусматривается осуществлять при помощи буровзрывных работ.

Границы горных работ определялись с учетом максимального и экономически целесообразного включения балансовых запасов в контуры карьера при минимально возможном объеме вскрышных пород и обеспечении безопасных условий эксплуатации.

Проектирование карьера осуществлялось в геоинформационной системе Micromine. В данной программе реализована возможность трехмерного моделирования рудных тел, определение и оконтуривание границ карьеров, проектирование схемы вскрытия, определение погоризонтных объемов руды и вскрышных пород, расчет коэффициента вскрыши, проектирование отвалов и автодорог.

При определении границ и параметров карьера также учитывались: объемы и качество полезных ископаемых, вовлекаемых в разработку, объем подлежащих удалению вскрышных пород, условия вскрытия, система разработки, расположение внешних траншей.

Параметры внутрикарьерной автодороги рассчитаны на основании СП РК 3.03-122-2013 «Промышленный транспорт» и являются оптимальными в данных условиях эксплуатации, обеспечивая максимальную производительность при минимальном износе оборудования. Продольный уклон внутрикарьерной автодороги принят равным 80%. Ширина внутрикарьерной автодороги (с учетом вала, бермы безопасности и канавы) для двухполосного движения автосамосвалов типа Caterpillar 773 (или аналогичных) г/п 55 т равна 24 м; для однополосного – 19 м.

Система разработки в карьере принята транспортная, нисходящая, уступная горизонтальными слоями с транспортировкой вскрышных пород во внешний отвал, а добытой руды – на рудные склады. Отработка месторождения ведется с применением буровзрывных работ. При ведении горных работ в карьере, принимая во внимание характер и морфологию оруденения, с целью уменьшения объемов горной массы, обеспечения наилучших условий выемки и сокращения уровня потерь и разубоживания высота рабочего уступа принята 7,5 м. В конечном положении уступы траиваются до высоты 15 м. Ширина предохранительной бермы в предельном положении составляет 5 м. Угол откоса уступов в рабочем положении – до 75°; в предельном – 60°.

Протяженность фронта горных работ карьера должна быть достаточной для обеспечения установленной мощности карьера по полезному ископаемому и пустым породам. Исходя из условия обеспечения экскаватора объемом подготовленных к выемке запасов взорванной массы, рекомендуемая протяженность фронта добычных работ принимается равной 540 м, что в соответствии с Методическими рекомендациями обеспечивает эффективную работу экскаватора в комплексе с автомобильным транспортом на скальных породах.

Вскрытие горизонтов в карьере, исходя из предусматриваемой системы разработки, а также с учетом структуры комплексной механизации принято системой внутренних съездов в пределах рабочей зоны.

Заложение разрезной траншеи карьера предусмотрено в северной части карьерного поля. Это обусловлено минимизированием плеча откатки горной массы.

По мере развития рабочей зоны все большая часть бортов становится в предельное положение и, таким образом, здесь создается возможность создания стационарной части трассы. Далее, постепенная установка уступов в предельное положение позволяет в итоге сформировать к концу отработки карьера общую

спиральную стационарную трассу с выходом ее на поверхность к местам расположения отвала пустых пород и рудного склада.

Подготовку горных пород к выемке предусматривается осуществлять при помощи буровзрывных работ. Для рыхления будет использоваться скважинная отбойка горной массы. Для расчетов принято, что рыхлению с помощью БВР будут подвергаться 100% объема извлекаемой горной массы. Выполнение буровзрывных работ возможно, как собственными силами предприятия, так и с привлечением подрядной организации.

Бурение вертикальных и наклонных скважин на рыхлении руды предусматривается производить станками типа JK590 или аналогичными, с диаметром долота от 90 мм до 165 мм.

Основное (технологическое) и контурное бурение осуществляется одним и тем же станком. Диаметр скважин принят равным 165 мм.

Согласно п.1735 Правил обеспечения промышленной безопасности буровой станок должен быть установлен на спланированной площадке на безопасном расстоянии от верхней бровки уступа не менее $L=2$ м от бровки до ближайшей точки опоры станка, а его продольная ось при бурении первого ряда скважин должна быть перпендикулярна бровке уступа. Таким образом, расстояние от станка до бровки уступа принимается равным 2 м.

Периодичность взрывов принимается с учетом обеспечения годовой производительности по добыче, а также технологических возможностей. Для расчета частота взрывов принимается равной 1 раз в 7 дней.

При подходе к предельным границам карьера будет применяться контурная технология ведения буровзрывных работ, обеспечивающую сохранность берм и откосов уступов. Размер приконтурной зоны (учитывая показатели крепости пород месторождения) должен быть не менее 30 м (в соответствии с таблицей 34 «Методических рекомендаций...»). При заоткоске уступов в предельном положении поверхность откоса создаётся взрыванием удлинённых зарядов контурных скважин (экранирующая щель). Щель создаётся при подходе фронта рабочих уступов к предельному контуру на минимально допустимое расстояние. Дальнейшая отработка приконтурной ленты проводится после создания экрана с ограничением числа рядов технологических скважин во взрываемом блоке, массы заряда в них и в определенном направлении инициирования взрыва.

На каждый массовый взрыв в блоке обязательно составляется техническая документация лицами, производящими эти работы (привлеченные организации или специалисты рудника). Для подтверждения проектных решений проводится серия опытных взрывов. По результатам опытных взрывов производится уточнение параметров БВР. В качестве ВВ возможно использование всех типов, разрешенных к применению на открытых горных работах и выпускаемых заводами РК. При укрупненном расчете показателей буровзрывных работ учитывалось применение ВВ типа Интерит 20. В случае производственной необходимости на практике параметры БВР могут отличаться от проектных (в т.ч. тип ВВ и марка бурового станка, периодичность взрывов и проч.). При этом не должно быть допущено нарушение требований безопасности и ухудшение технико-экономических показателей.

На основе физико-механических свойств разрабатываемых руд и пород, а также учитывая условия разработки месторождения и производительность карьера, в качестве выемочно-погрузочного оборудования на вскрышных работах целесообразно принять гидравлические экскаваторы.

При выборе выемочно-погрузочного оборудования учитывались следующие условия:

- обеспечение годовой производительности карьера по горной массе до 8,21 млн.м³/год;
- обеспечение оптимальной скорости углубки;
- сервисное обслуживание экскаваторов и снабжение оригинальными запасными частями;
- качество и надежность.

Для расчетов технико-экономических показателей условно принято использование экскаваторов типа Komatsu PC-1250 в исполнении «прямая лопата» с емкостью ковша 6,5 м.куб. В случае производственной необходимости, на выемочно-погрузочных работах могут быть задействованы экскаваторы, отличающиеся от принятых в проекте, если этим не будут нарушаться требования безопасности.

Горнотехнические условия разработки месторождения, параметры системы разработки, масштабы производства, а также ряд технологических факторов, определяют использование автомобильного транспорта на открытых горных работах. Основными преимуществами автомобильного транспорта являются: независимость от внешних источников питания энергии, упрощение процесса отвалообразования, сокращение длины транспортных коммуникаций благодаря возможности преодоления относительно крутых подъемов автодорог, мобильность.

Транспортировка горной массы из карьера предполагается на отвал вскрышных пород и склад балансовых руд.

При выборе типа транспорта учитывались параметры выемочно-погрузочного оборудования и проектная производительность карьеров по горной массе. Оптимальным является применение оборудования с соотношением емкости кузова откаточного сосуда и емкости ковша не менее чем 3:1 и не более 7:1.

При вместимости ковша экскаватора 6,5 м.куб, емкость кузова автосамосвала должна составлять 19,5-45,5 м.куб. Для расчета приняты самосвалы типа Caterpillar 773 грузоподъемностью 55 т. На практике могут применяться другие самосвалы.

Для механизированной очистки рабочих площадок и для формирования предохранительных и транспортных берм предусматриваются экскаваторы с малой емкостью ковша либо малогабаритные бульдозеры. Породу, извлекаемую при зачистке, складировать у нижней бровки уступа с целью ее погрузки при отработке, следующей экскаваторной заходки. Планировка трассы экскаватора и выравнивание подошвы уступов также осуществляется бульдозерами.

Очистка дорог от снега, осыпей, грязи и формирование дорожного покрытия производится с помощью автогрейдера. Для предотвращения и ликвидации гололеда применяются абразивные материалы (песок, шлак, каменные высевки) для посыпки с целью увеличения сцепления колес автомашин с поверхностью обледеневшей дороги. Для лучшего закрепления абразивных материалов к ним следует добавлять хлористый кальций или карбонат кальция.

Для обслуживания дорог и зачистки подъездов в забой предусматривается бульдозер.

Борьба с пылью на дорогах предприятия будет осуществляться путем их орошения водой. Для этих целей будет использоваться поливочная машина. Этой же машиной будет осуществляться уборка снега.

Предусмотренный настоящим проектом вариант осуществления намечаемой деятельности является самым оптимальным.

Виды работ, выполняемых для достижения одной и той же цели, различная последовательность работ, Различные технологии, машины, оборудование, материалы, применяемые для достижения одной и той же цели:

Для механизированной очистки рабочих площадок и для формирования предохранительных и транспортных берм предусматриваются экскаваторы с малой емкостью ковша либо малогабаритные бульдозеры. Породу, извлекаемую при зачистке, складировывают у нижней бровки уступа с целью ее погрузки при отработке, следующей экскаваторной заходки. Планировка трассы экскаватора и выравнивание подошвы уступов также осуществляется бульдозерами.

Очистка дорог от снега, осыпей, грязи и формирование дорожного покрытия производится с помощью автогрейдера. Для предотвращения и ликвидации гололеда применяются абразивные материалы (песок, шлак, каменные высевки) для посыпки с целью увеличения сцепления колес автомашин с поверхностью обледеневшей дороги. Для лучшего закрепления абразивных материалов к ним следует добавлять хлористый кальций или карбонат кальция.

Для обслуживания дорог и зачистки подъездов в забой предусматривается бульдозер.

Борьба с пылью на дорогах предприятия будет осуществляться путем их орошения водой. Для этих целей будет использоваться поливочная машина. Этой же машиной будет осуществляться уборка снега.

Способы планировки объекта (включая расположение на земельном участке зданий и сооружений, мест выполнения конкретных работ);

В рамках настоящего плана предусмотрено проектирование объектов открытых горных работ. Проектирование автодорог, зданий и сооружений жилого и производственного назначения, гидротехнических сооружений и прочего, осуществляется в рамках специальных проектов.

При проектировании генерального плана основные проектные решения приняты с учетом:

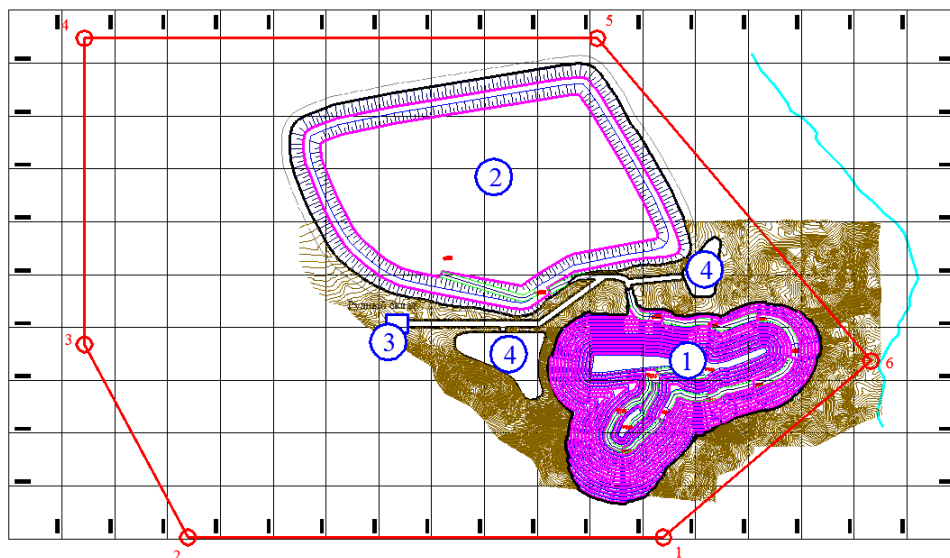
- природно-климатических условий (особенности рельефа местности, скорость и направление господствующих ветров);
- технологических условий разработки (минимальное расстояние транспортировки вскрыши и полезного ископаемого, минимальный объем работ по устройству автодорог, линий электропередачи, площадок, стационарность основных сооружений на продолжительный период);
- санитарных условий и зон безопасности.

Перечень основных объектов генерального плана приведен в таблице.

Перечень основных объектов генерального плана

№	Наименование объекта	Назначение
1	Карьер	Добыча руды
2	Отвал вскрышных пород	Складирование вскрышных пород

3	Склад руды	Временное складирование извлекаемых балансовых запасов
4	Склады ПРС	Складирование почвенно-растительного слоя
5	Дороги	Транспортировка горной массы



Генеральный план месторождения

Согласно ст. 209 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» при определении границ участка добычи твердых полезных ископаемых учитываются: контуры ресурсов твердых полезных ископаемых, наблюдательные гидрогеологические скважины, расположение рудника и перспектива развития его границ, вспомогательные объекты рудника и объекты инфраструктуры, объекты размещения вскрыши (вмещающей породы) и бедных (некондиционных) руд.

Пространственные границы участка недр образуются условными плоскостями, исходящими от прямых линий между точками с географическими координатами, формирующими замкнутые контуры (границы) на земной поверхности (территория участка недр), и глубиной, формирующей верхние и нижние пространственные границы (ст.19).

На месторождении Аккудук границы участка определены с учетом включения карьера, размещения отвала вскрышных пород, склада балансовой руды, складов ПРС и автодорог. Глубина освоения (271 ч), согласно настоящего Плана горных работ, ограничена нижней отметкой карьера (+740 м). Координаты угловых точек участка добычи приведены в таблице

Координаты угловых точек участка добычи

Номер угловых точек	Координаты угловых точек	
	Северная широта	Восточная долгота
1	43°43'12.6"	74°20'16.9"
2	43°43'12.1"	74°18'56.5"
3	43°43'35.6"	74°18'38.7"
4	43°44'13.2"	74°18'38.3"
5	43°44'13.7"	74°20'05.1"
6	43°43'34.4"	74°20'51.8"

Площадь участка недр 4,59 кв.км
Глубина участка недр 271 м (от отметки +1011м до +740 м)

Различные условия эксплуатации объекта (включая графики выполнения работ, влекущих негативные антропогенные воздействия на окружающую среду);

Календарный график открытых горных работ

Производительность карьера по добыче руды достигает 500 тыс. тонн в первый год и 1000 тыс. тонн в год последующий период. Для обеспечения заданной производительности составлен календарный график горных работ в ПО GEOVIA MineSched. Предварительно была разработана блочная модель в ПО Micromine на основе предоставленных каркасных моделей рудных тел и отчета с подсчетом запасов (более подробно описано в пп.2.8.4 Блочное моделирование).

При разработке календарного графика учтены следующие условия: погоризонтное распределение запасов руды по количеству и качеству; горнотехнические условия, возможная скорость углубки.

Общий срок эксплуатации карьера составит 8 лет. Помимо этого, предусматривается подготовительный период – 0 год. В данный период будет осуществляться строительство обогатительной фабрики, подведение инфраструктуры и т.п.

Суммарный коэффициент вскрыши составляет 6,46 м.куб/т. При этом в начальный период коэффициент вскрыши достигает 15,66 м.куб/т, что обусловлено геометрией карьера и необходимостью проведения опережающих вскрышных работ. В последующие периоды коэффициент вскрыши снижается и достигает 2,24 м.куб/т в последний год эксплуатации.

Всего, для добычи балансовых запасов в количестве 7,3 млн.тонн (с учетом потерь и разубоживания) необходимо попутно удалить 47,5 млн.м.куб вскрышных пород.

Календарный график разработки месторождения приведен в таблице

Календарный график разработки месторождения

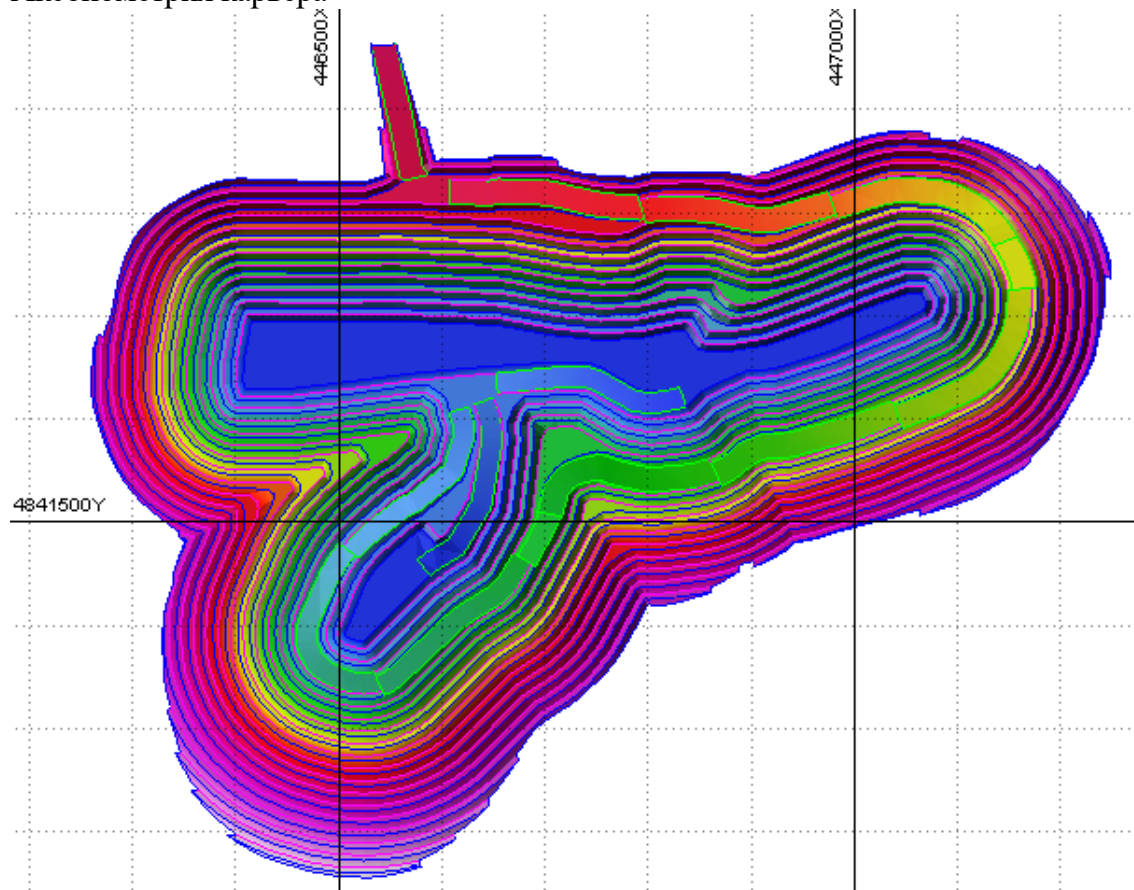
Показатели	Ед.изм.	Всего	0 год	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год
Руда	тонн	7 347 124	Подготовительный период	500 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	847 124
Fe	тонн	2 307 486		141 188	305 029	313 613	301 707	310 302	306 932	315 003	313 712
	%	31.41		28.24	30.50	31.36	30.17	31.03	30.69	31.50	37.03
Cu	тонн	13 113		1 091	1 666	1 829	1 634	1 708	1 600	1 763	1 823
	%	0.18		0.22	0.17	0.18	0.16	0.17	0.16	0.18	0.22
Zn	тонн	23 091		1 090	2 348	3 286	2 865	3 385	3 120	3 493	3 503
	%	0.31		0.22	0.23	0.33	0.29	0.34	0.31	0.35	0.41
Порода	м ³	47 467 275		7 831 461	7 929 458	7 063 311	7 061 767	6 048 499	5 017 479	4 619 761	1 895 538
Горная масса	м ³	49 536 887		7 972 306	8 211 148	7 345 001	7 343 457	6 330 189	5 299 169	4 901 452	2 134 165
Квскр	м ³ /т	6.46		15.66	7.93	7.06	7.06	6.05	5.02	4.62	2.24

Различные условия доступа к объекту (включая виды транспорта, которые будут использоваться для доступа к объекту);

Месторождение Аккудук находится в Шуском районе Жамбылской области и занимает выгодное географическое положение, находясь в непосредственной близости от магистралей железных дорог и автотрасс, что является весьма важным фактором при решении вопроса об освоении месторождения.

Параметры внутрикарьерной автодороги рассчитаны на основании СП РК 3.03-122-2013 «Промышленный транспорт» и являются оптимальными в данных условиях эксплуатации, обеспечивая максимальную производительность при минимальном износе оборудования. Продольный уклон внутрикарьерной автодороги принят равным 80‰. Ширина внутрикарьерной автодороги (с учетом вала, бермы безопасности и канавы) для двухполосного движения автосамосвалов типа Caterpillar 773 (или аналогичных) г/п 55 т равна 24 м; для однополосного – 19 м.

Аксонометрия карьера



Различные варианты, относящиеся к иным характеристикам намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду.

Иных характеристик намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду нет.

5. Возможные рациональные варианты осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия:

Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления;

Обстоятельств, влекущих невозможность проведения разработки месторождения Аккудук нет. Предполагаемое место разведки выбрано с учетом выгодности расположения и минимального антропогенного воздействия на окружающую среду.

Соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды;

Все решения приняты на основании действующих нормативных актов и нормативно-технических документов Республики Казахстан.

Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности;

Данный проект предполагает промышленную разработку месторождения Аккудук с дальнейшей переработкой руды на фабрике с целью получения железорудного концентрата методом магнитной сепарации содержанием 63,3%.

Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту;

При открытых горных работах на месторождении должны быть оборудованы административно-бытовые помещения, которые соответствуют санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утв. Приказом Министра здравоохранения РК от 3 августа 2021 г. №ҚР ДСМ-72.

На карьере для укрытия от дождя предусматривается специальный вагончик, расположенный не далее 300 м от места работы. Данный вагончик имеет стол, скамьи для сиденья, умывальник с мылом, бачок с кипяченой питьевой водой, вешалку для верхней одежды.

Для размещения пищеблока, места приема пищи персоналом, медпункта, раскомандировки рабочих, местонахождения охранника, предусмотрены мобильные передвижные вагончики. Вагончики оснащены электричеством, имеют утепление стен и пола.

В целях соблюдения санитарно-гигиенических норм, на участке горных работ, предусмотрены мобильные душевые комплексы, оснащенные емкостями для количества воды, достаточной для помывки задействованного персонала, и оборудованные водонагревателями.

На месторождении предусмотрены закрытые туалеты в удобных для пользования местах, устраиваемые в соответствии с общими санитарными правилами.

На предприятии организована стирка спецодежды не реже двух раз в месяц, а также починка обуви и спецодежды.

Твердые бытовые отходы образуются в результате жизнедеятельности персонала и включают в себя бытовые отходы и т.д. Сбор отходов производится в металлические контейнеры с крышкой, размещенные в специально отведенных местах на производственных площадках. Нельзя допускать переполнение контейнеров, своевременный вывоз их должен быть обеспечен согласно заключенному договору, со специализированной организацией по вывозу отходов или собственными силами.

На каждом участке, а также на основных горных и транспортных агрегатах имеются аптечки первой помощи.

Для оказания первой медицинской помощи на рабочих местах проектом предусматривается наличие аптечек с комплектом медикаментов, а также специализированной дежурной санитарной машины, для доставки пострадавших или внезапно заболевших на работе в лечебное учреждение

В санитарной машине имеется теплая одежда и одеяла, необходимые для перевозки пострадавших в зимнее время.

На промышленной площадке предприятия должен быть размещен медицинский пункт, где производится медицинское обслуживание рабочих, в соответствии со строительными нормами и правилами СН РК 3.02-08-2013 «Административные и бытовые здания». Пункт первой медицинской помощи должен быть оборудован телефонной связью, аптечки с комплектом медикаментов.

Работники проходят обязательные предварительные (при поступлении на работу) и периодические медицинские осмотры.

Предприятие обеспечивает всех работающих доброкачественной питьевой водой в достаточном количестве, удовлетворяющей требованиям СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества».

Водоснабжение месторождения осуществляется за счет привозной бутилированной воды. Питьевая вода размещается на участках работ таким образом, чтобы обеспечить водой всех рабочих предприятия.

На борту карьера будут размещены специализированные биотуалеты, с накопительными жижеборниками. Содержимое жижеборников обрабатывается дезинфицирующим раствором.

Проектом предусмотрена откачка сточных вод, накапливаемых в биотуалетах, ассенизаторской машиной и вывоз их на очистные сооружения по договору со специализированной организацией по утилизации сточных вод и отходов.

Откачанная из карьера вода будет храниться в приемном пруде-испарителе.

Планом горных работ предусматривается освещение всех рабочих мест в карьере месторождения Аккудук в соответствии с «Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы» (Приказ Министра по инвестициям и развитию РК от 30 декабря 2014 года №352).

Особое внимание уделено освещению мест работы бульдозеров или других тракторных машин, мест работы погрузчиков, мест с ручными работами и мест постоянного пребывания или движения работающих в карьере людей.

В темное время суток предусматривается освещение всех рабочих мест. Нормы освещенности приняты согласно СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение» и «Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы».

Для освещения района проведения работ карьера, складов и отвала применяются мобильные передвижные дизельные осветительные мачты типа Atlas Copco QLT H50 (в количестве менее 2 шт.), оснащенные четырьмя прожекторами с металлогалогенными лампами мощностью 1000 Вт каждая. По мере разработки карьера мобильные мачты освещения передвигают в район проведения работ.

Предусмотрено вечернее освещение карьера, освещение отвала и складов. Освещенность района проведения работ в карьере и отвале 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.

Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.

Законных интересов населения на территорию расположения проектируемого геологического отвода нет. Разработка месторождения производится согласно Контракта на недропользование (регистрационный № 5497- ТПИ от 19 марта 2019 г.) и Дополнения №1 к Контракту от 05 ноября 2019 года. Право недропользования принадлежит ТОО «Zhambyl Minerals (Жамбыл Минералз)».

6. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности.

Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности;

Месторождение Аккудук находится в Шуском районе Жамбылской области, в 11 км юго-западнее п. Шокпар. Областной центр г. Тараз, районный центр г. Шу.

Район работ в экономическом отношении освоен слабо. Местное население в основном работает на железной дороге или занято в сельском хозяйстве. Незначительная часть его занята на Шатыркольском руднике и Курдайском карьере гранитов.

Территория района заселена слабо и используется только для отгонного животноводства. Угрозы воздействия геологоразведочных работ на жизнь и здоровье происходят не будут в связи с удаленностью и краткосрочностью работ.

Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы);

Растительный мир и животный мир. Район месторождения располагается в зоне сухих степей и полупустынь. Растительный покров территории представлен полынно-эфемеровой ассоциацией, характеризующейся преобладанием серой полыни (джусан, боз-джусан). Присутствует значительное количество однолетних злаков.

Животный мир беден вследствие высокой сельскохозяйственной освоенности территории.

Уникальных, редких и особо ценных дикорастущих растений, и животных существ, требующих охраны, в районе месторождения не встречено.

Согласно ответу от РГУ «Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан за №02/895 от 02.12.21г на заявление от ТОО ТОО "Zhambyl Minerals" (Жамбыл Минералз) исх.№048-И/21 от 29.11.2021 года, сообщает следующее, что земельный участок, не входит в земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природные территории. На расстоянии 0.74 км от земельного участка расположен государственный природный заказник местного значения «Кордай-Жайсан». Письмо приложено в дополнительных материалах.

Увеличенная карта схема с указанием расстояния от точки границ карьера до заказника представлена на рисунке 1.3.

В связи с выше указанным разработка месторождения Аккудук будет выполняться вне зоны природного заказника местного значения «Кордай-Жайсан», что исключит негативного воздействия на природный мир.

Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации);

Разработка месторождения производится согласно Контракта на недропользование (регистрационный № 5497- ТПИ от 19 марта 2019 г.) и Дополнения №1 к Контракту от 05 ноября 2019 года. Право недропользования принадлежит ТОО «Zhambyl Minerals (Жамбыл Минералз)».

Площадь геологического отвода составляет 18,955 кв. км.

В пределах месторождения и его ближайшей периферии развиты метаморфические образования нижнего протерозоя сарыбулакской серии (PR_{1sr}), перекрытые на 60-70% рыхлыми отложениями четвертичной системы.

Геологическое строение месторождения Аккудук и запасы

Сарыбулакская серия (PR_{1sr}) на месторождении Аккудук представлена тремя толщами: кристаллическими сланцами основного состава, метаморфизованными терригенно-карбонатными отложениями (рудовмещающая толща) и толщей гнейсовидных сланцев, развитых преимущественно по вулканитам кислого состава.

Вследствие сложной складчатости, высокой тектонической нарушенности, рассланцевания пород, стратиграфические взаимоотношения этих толщ остались неопределенными. При проведении геологоразведочных работ из-за преобладающего субвертикального падения пород, изменчивых на коротком расстоянии, невозможно установить характер пликативной структуры на месторождения.

Толща кристаллических сланцев основного состава слагает северную часть рудного поля и его западный фланг. Она образовалась вследствие регионального метаморфизма с образованием зеленых сланцев, которые подверглись в дальнейшем контактово-метасоматическим изменениям под воздействием гранодиорит-гранитного Аккудукского батолита позднеордовикского курдай-чатыркульского интрузивного комплекса. Для кристаллических сланцев характерны полосчатые

текстуры с полосчатостью в несколько порядков: сантиметры, десятки сантиметров, первые метры и десятки метров.

Среди кристаллических сланцев этой толщи установлено несколько минералогических разностей. Преобладают биотит-роговообманково-плагиоклазовые кварцсодержащие сланцы с изменчивым соотношением минералов. В подчиненном количестве присутствуют плагиоклаз-пироксен-роговообманковые, реже – актинолитовые сланцы. Для роговообманковых сланцев характерно обогащение магнетитом до 5-10%, причем большинство зерен магнетита имеют размер в интервале 0,1-0,5мм (0,05-1мм).

Из вторичных изменений для этой толщи характерна амфиболизация и эпидотизация, пренит-цоизитовый метасоматоз плагиоклазов, а вдоль апикальных выступов гранитов встречается объемная и прожилковая калишпатизация.

Толща метаморфизованных рудовмещающих терригенно-карбонатных пород расположена в центре участка между метаморфическими сланцами основного состава и гнейсовидными сланцами «кислого состава».

Границы этой толщи довольно условные из-за сильной фациальной изменчивости, переслаивания карбонатных пород со сланцами всех разновидностей, сложной тектоники и складчатости. В западном направлении терригенно-карбонатные породы интродуцированы серией тел метаморфизованных плагиогранитов третьей фазы позднеордовикского курдай-чатыркульского интрузивного комплекса (γ3O3кж). В восточном направлении - карбонатные породы прослеживаются за пределами рудного поля. Породы толщи, предположительно, образуют сложные изоклиналильные складки.

В составе толщи преобладают карбонатные породы, представленные преимущественно мраморизованными доломитовыми известняками (25-50% доломита, 50-75% кальцита) и кальцифирами, менее распространены мраморизованные брейнеритовые и брейнеритистые известняки (в последних – 5-25% брейнерита, иногда больше). Редко встречаются белые мраморизованные известняки с содержанием доломита менее 5%.

Среди карбонатных пород Аккудука, очевидно, присутствовали маломощные прослои метаморфизованных мергелей, известковистых алевролитов и песчаников, преобразованных при рудном процессе в различные виды магнезиальных и известковистых скарнов, часто чередующихся в разрезе.

Бурением установлено переслаивание карбонатных пород с полевошпат-кварцевыми, гнейсовидными, биотит-роговообманково-плагиоклазовыми и с полевошпат-биотит-роговообманковыми сланцами.

Толща гнейсовидных кристаллических сланцев слагает южную часть участка Аккудук вдоль метаморфизованных мелкозернистых плагиогранитов. В составе этой толщи преобладают сланцы, обогащенные кварцем (10-60%), но встречаются и прослои кварцсодержащих биотит-рогово-обманково-плагиоклазовых сланцев и более редкие разности с содержанием кварца более 60%. Гнейсовидные кристаллические сланцы характеризуются преимущественно тонкой полосчатостью и дифференцированным составом прослоев. Часть прослоев обогащена кварцем, другие – биотитом, реже – роговой обманкой.

Четвертичные отложения развиты в виде отдельных скоплений глыб и валунов в основании тальвегов. С поверхности среди рыхлых образований преобладают дресвяные и щебнистые суглинки небольшой мощности (0,5-3м) с отдельными локальными впадинами с останцами пролювия мощностью 3-6 м.

Само месторождение приурочено к северо-восточному флангу Шу-Кендыктасского геоблока, ограниченного региональным Южно-Кербулакским тектоническим нарушением северо-западного направления. По данным ГСЗ (Акишев, 1979; Розенблат, 1990), разлом рассекает земную кору и входит в мантию, имеет субвертикальное падение, сбросо-сдвиговый характер и длительный период развития - с верхнего рифея до настоящего времени.

Рудовмещающая толща представляет собой метаморфизованный останец интенсивно рассланцованных пород раннего протерозоя, представленных гранито-гнейсами, мраморами, амфиболитами, кварц-полевошпат-амфиболовыми сланцами.

Все раннепротерозойские породы находятся в зоне влияния Южно-Кербулакского глубинного разлома, вследствие чего интенсивно рассланцованы, с субвертикальным падением трещин сланцеватости. Это не позволяет установить на рудном поле ни пликативных, ни дизъюнктивных дислокаций. Рудный блок локализован в контакте с гранитами курдай-чатыркульского комплекса, переходящими в эндоконтактной зоне в диориты, габбро-диориты и габбро. Граниты содержат многочисленные ксенолиты вмещающих пород. Скарново-рудная зона прослеживается в субширотном направлении на 1100 м при мощности от 100 до 500 м и сложена отдельными телами магнезиальных и известковых скарнов и магнетитовых руд. Форма скарновых тел обычно неправильная, они сильно деформированы, что выражается в разлинзовании, будинировании и превращении сплошных скарновых тел в тектонические брекчии.

Наиболее богатые железом скарны имеют серпентин-магнетитовый и тремолит-магнетитовый состав с преобладанием магнетита. Структура их преимущественно мелкозернистая (0,1-1 мм). Из примесей в них встречается тальк (в прожилках), вкрапленность халькопирита и пирита, реже сфалерита и маргита. Серпентин образовался по ромбическим пироксенам переменного состава.

Распространены также магнетит-тремолитовые, магнетит-серпентиновые и серпентин-магнетит-тремолитовые скарны, в которых магнетита меньше, чем тремолита и серпентина, замещающего ромбические пироксены. В этих скарнах, кроме примеси сульфидных минералов, встречаются в небольшом количестве роговая обманка и биотит. В магнетит-серпентиновых скарнах характерной является примесь брейнерита.

Встречаются также магнетит-диопсидовые скарны с изменчивым количеством примесей роговой обманки, эпидота и цоизита. Диопсид преимущественно светлоокрашенный, редко – темноокрашенный железистый.

Более редкими являются роговообманково-магнетитовые, цоизит-роговообманково-магнетитовые и андрадит-магнетитовые скарны с примесями биотита и эпидота.

К бедным рудам относятся магнетит-эпидот-андрадитовые и магнетит-диопсид-андрадитовые скарны с характерной примесью роговой обманки.

Карбонатно-диопсидовые и андрадитовые скарны с небольшими вростками кварца (около 5%) практически не содержат магнетита и являются безрудными.

Большее минералогическое разнообразие имеют скарны с незначимой минерализацией магнетита: цоизит-эпидотовые, диопсид-эпидотовые, роговообманково-андрадит-эпидотовые, андрадит-эпидотовые, андрадит-диопсид-эпидотовые, диопсид-роговообманково-эпидотовые, роговообманково-андрадит-цоизитовые, эпидот-андрадит-цоизитовые, эпидот-гессонит-цоизитовые, диопсид-цоизитовые, пренит-эпидот-цоизитовые, роговообманково-полевошпат-диопсидовые, андрадит-эпидот-диопсидовые и другие.

Сульфидная минерализация (пирит, халькопирит, пирротин, редко сфалерит) ассоциирует с магнетитовыми скарнами, за исключением обособленных редких линз пирротиновых колчеданных руд. Для сульфидных минералов характерна тонкая вкрапленность вдоль полосчатости, иногда в виде пятнистых скоплений. Прожилковое сульфидное оруденение линзовидное и более редкое.

Минерализация завершающего этапа образования скарнов представлена кварц-микроклиновыми и адуляр-кварцевыми прожилками и гнездами, доломит-кварцевыми и кварцевыми прожилками. Самые поздние прожилки – кальцитовые. Они цементируют даже тонкораздробленные катаклазированные андрадитовые скарны.

Интрузивные образования

Интрузивные образования представлены гранодиоритами второй и лейкогранитами, реже плагиогранитами четвертой фаз внедрения курдай-чатыркульского интрузивного комплекса.

Вторая фаза внедрения гранитоидов курдай-чатыркульского комплекса ($\gamma\delta_2O_3k\check{c}$) на месторождении Аккудук представлена гранодиоритами и калиево-полевошпатовыми гранитами, преимущественно среднезернистыми. Породы комплекса в пределах рудного поля известны на поверхности в виде небольших апикальных выступов. В контуре самих рудных скарнов встречены лишь маломощные гранитоидные дайки, жилы и ветвящиеся прожилки, пересекающие полосчатость и сланцеватость пород. На северо-западном фланге рудного поля расположен Аккудукский интрузив, сложенный калиево-полевошпатовыми роговообманково-биотитовыми гранитами, меньше – гранодиоритами. В зоне эндоконтакта этого массива с кристаллическими сланцами основного состава присутствуют гибридные кварцевые диориты с ксенолитами кристаллических сланцев основного состава. Среди дайковых пород этого комплекса, кроме жильных гранитов и гранодиоритов известны диориты пироксен-биотитовые и монцодиориты. Скважинами установлено широкое развитие гранитоидных прожилков в контуре рудных скарнов и в околорудных сланцах. Явных метасоматических изменений интрузивных пород в Аккудукском интрузиве не установлено, кроме образования гибридных кварцевых диоритов. Полосчатость и сланцеватость в породах этого комплекса отсутствует. Встречены пренит-цоизитовые и цоизит-диопсидовые скарны по жильным гранитам или гранодиоритам.

Предположительно образование железных руд на месторождении связано с термальным воздействием на терригенно-карбонатную толщу интрузивных пород второй фазы курдай-чатыркульского комплекса.

Лейкограниты и плагиограниты четвертой интрузивной фазы курдай-чатыркульского комплекса ($\gamma_4O_3k\check{c}$) слагают серию небольших линзовидных тел (до 0,3х1,3км), штоков и маломощных дайкообразных тел. Для всех тел характерна гнейсовидность, проявляющаяся в линейной ориентировке чешуек слюд и призм

роговой обманки. Окраска пород преимущественно красноватая и светло-розовая из-за присутствия в них примеси гематита, реже – светло-серая. Линейная ориентировка слюды и преобладание натровых полевых шпатов являются надежными признаками этого комплекса. Для самых крупных тел характерна мелкозернистая структура (0,1-1,5мм). Породы изменены метаморфизмом и, вероятно, перекристаллизованы.

Краткая характеристика оруденения

Магнетит в рудных телах ассоциирует с минералами скарнов. Предварительно установлено наличие следующих минералогических типов руд:

- светлые магнезиальные скарны с магнетитом (90-99% железа содержится в магнетите). Скарны тремолит-магнетитовые, магнетит-тремолитовые и магнетит-диопсидовые. Этот минеральный тип скарновых магнетитовых руд является преобладающим;

- ороговикованные и скарнированные вулканогенно-осадочные породы основного состава, которые в результате различных видов метаморфизма превращены в зеленовато-черные биотит-амфиболовые роговики и амфибол-эпидотовые скарны с вкрапленностью, гнездами и прослоями магнетита. Эти магнетитсодержащие породы весьма изменчивы: от 20 до 90% общего железа приходится на магнетит. Некоторые из этих образований внешне напоминают монцо-габбро и кварцсодержащие диориты. При предшествующих работах эти породы диагностировались как гибридные габбро-диориты с кварцем, которых нет в классификации интрузивных пород;

- серпентинизированные магнетит-энстатитовые скарны с магнезиальными карбонатами комплексного состава в смеси с серпентином. (80-95% железа находится в магнетите). Карбонаты имеют желто-коричневую и яркую коричневую окраску, и прозрачные кристаллы характерные для брейнерита;

- гранатовые и эпидот-гранатовые скарны с магнетитом. В магнетите заключено около 30-70% общего железа, это бедные руды. Этот минеральный тип руд распространен в западной части участка;

- магнетитсодержащие колчеданы – весьма редкий тип руд, так как в большинстве случаев колчеданы на Аккудуке не содержат магнетит.

В ряде пересечений по скважинам установлено переслаивание указанных минеральных типов руд, что обуславливает необходимое отнесение их к одному промышленному и технологическому типу – скарново-магнетитовые руды.

В скарново-магнетитовых рудах присутствуют более поздние сульфиды: пирит, пирротин, халькопирит, сфалерит и др. Соответственно в отдельных пробах, кроме железа, отмечаются повышенные содержания меди, цинка и серы сульфидной. Распределение попутной Cu-Zn минерализации в контурах скарновых железных руд носит случайный (незакономерный) характер, что не позволяет выделить локальные участки, обогащенные этими металлами. Статистические показатели по распределению содержания железа, меди, цинка и серы сульфидной в бороздовых и керновых пробах представлены в таблице 2.1.

Месторождение Аккудук по генезису относится к формации метаморфизованных скарновых месторождений. Характеризуется преобладающим развитием бедных руд, небольшими размерами рудных тел и приуроченностью их к одному относительно выдержанному литологическому горизонту – метаморфизованным терригенно-карбонатным отложениям сарыбулакской свиты раннего протерозоя.

На данной стадии изученности выделено 9 основных рудных тел и более 2-х десятков мелких рудных линз и гнезд, имеющих только по одному рудному пересечению. Относительно более крупные тела 1 и 2 имеют длину по простиранию 640 м и прослежены до глубин порядка 200 м при средней мощности 6,7 и 7,0 м соответственно. Суммарно на долю этих тел приходится 70,3% всех запасов руд месторождения. Остальные рудные тела являются небольшими по размерам и прослежены по простиранию на 100-230 м, по падению на 100-160 м, при средней мощности от 3,0 до 14,3 м (таблица 2.2).

По морфологии выделенные рудные тела являются пластовыми и линзовидными с практически вертикальными углами падения (85-90°), простирание субширотное, реже северо-восточное (азимут простирания 50-58°).

По керновым пробам коэффициент вариации содержания железа – 44,7%, цинка – 272,1%, серы – 273,0%, меди – 195,7% (таблица 2.1).

Таким образом, рудные тела относятся к мелким по размерам, пластообразным и линзовидным залежам сложного строения, с неравномерным распределением оруденения.

Согласно «Инструкции по применению классификации запасов к месторождениям черных металлов (железо, марганец, хром, титан)», месторождение Аккудук по сложности геологического строения для целей разведки отнесено к 3-ей группе сложности.

Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод);

Согласно гидрогеологическому районированию территории Жамбыльской области, район месторождение Аккудук располагается в центральной части Чу-Илийской системы бассейнов трещинных вод. Гидрогеологические условия района разнообразны и обусловлены, главным образом, геолого-структурными, физико-географическими и природно-климатическими особенностями. Площадь сложена осадочными, эффузивными и интрузивными породами, которые разбиты долгоживущими региональными и оперяющими разломами на многочисленные блоки.

Район месторождения располагается в зоне сухих степей и полупустынь.

Постоянно действующая гидрографическая сеть отсутствует.

К северу от участка, в межгорной долине Жалаир-Найманской зоны разломов, протекают небольшие реки Кызылнора и Кербулак. Река Кызылнора в районе станции Шокпар не пересыхает. Река Кербулак в летнее время пересыхает. Воды остаются в родниках, в верховьях саёв, образующих данные реки. За пределами участка имеются водообильные родники, питающие речку Кербулак.

По гидрогеологическому районированию район относится к Шу-Илийской системе бассейнов трещинных вод. Участок работ представляет транзитную зону перетока трещинных вод с горной части в низинную часть Жалаир-Найманской зоны разломов.

Переток проходит по разломам (кавернам) в известняках и по валунно-галечникам, залегающим на основании пролювия. Для характеристики гидрогеологических условий участка пробурены 4 разведочных гидрогеологических скважины: W-01, W-02, W-03, W-04. Скважины пройдены пневмоударным методом станком SP6500-B, без отбора керна.

Параметры гидрогеологических скважин

Номер скважины	Глубина, м	Диаметр кондуктора, мм	Глубина башмака кондуктора, м	Уровень воды, м	Дебит, л/с	Минерализация, г/л	Отметка устья, м
W-01	100,0	147,0	10,0	15,2	0,015	0,3	908,7
W-02	100,0	147,0	16,0	40,0	0,003	1,2	929,0
W-03	120,0	147,0	8,0	20	2,0	0,3	927,0
W-04	50,0	147,0	3,0	безводная	0		948,0

В скважинах W-01, W-02, W-03 проведены пробные откачки эрлифтом продолжительностью до 1 суток вместе с восстановлением уровня воды.

В скважине № W-04 после бурения проведена промывка ствола скважины чистой водой для предотвращения коагуляции микротрещин. Скважина безводная.

Гидрогеологическое строение участка Аккудук

Подземные воды зоны открытой трещиноватости нижнепалеозойских пород (Pz1). Обводнённый нижнепалеозойский комплекс пород получил основное развитие вдоль Жалаир-Найманской тектонической зоны, отличающейся преобладанием кластического материала. Среди переслаивающихся песчаников, сланцев, конгломератов и алевролитов в толще залегают и известняки. Зона вскрыта скважинами W-01, W-02, W-03. Породы в основном представлены известняками с прослоями песчаников. Уровни подземных вод колеблются от 12,5 м (скважина W-01 в сае) до 40,0 м (скважина W-02 на холме), горизонт 890 м. Дебиты скважин составляют от 0,015 л/с при понижении 69,8 м (скв W-01) до 2,0 л/с при понижении 95 м (скважина W-03, пробуренная в зоне разлома). Естественное направление подземного потока на север и северо-запад в зону Жалаир-Найманского разлома.

Минерализация воды колеблется от 0,3 г/дм³ (в зоне ускоренного водообмена в основном по тектоническим трещинам, кавернам известняков до 1,2 г/дм³ на зонах затруднённого водообмена (в скважине W-02)).

Подземные воды зоны открытой трещиноватости интрузивных пород среднего девона (γD2). Интрузивные массивы на территории участка представлены главным образом гранитами и известковыми скарнами, обогащёнными железом, медью. Коренные породы разбиты трещинами выветривания до глубины 50 м, ниже трещины залечены кварцем, кальцитом. Зона вскрыта скважиной W-04. Скважина безводная.

По химическому составу воды скважин W-01, W-03 пригодны к использованию в качестве питьевых вод, где сухой остаток составляет 0,3-0,4 г/л. Скважина W-02 по сухому остатку превышает нормативы питьевых вод.

Качественный состав подземных вод приводится в таблице

Качественный состав подземных вод

Наименование	Скв W-01	Скв W-02	Скв W-03
Цвет	7,22	10	15
Мутность	17,6	44,32	8,07
Запах	1,0	0	0
Температура воды при отборе	11	11	11

Реакция Рн	7,45	7,84	7,87
Сухой остаток, мг/дм ³ (мг/л)	299	1156	329
Жесткость общая, мг.эquiv	5,1	13,4	4,2
Жесткость постоянная, мг.эquiv			
Железо закисное, мг/дм ³	0,146	0,395	0,381
Железо окисное, мг/дм ³	н/о		
Аммиак, мг/дм ³	0,361	0,179	0,035
Нитраты, мг/дм ³	12,11	8,38	7,45
Нитриты, мг/дм ³	0,987	0,0714	0,0528
Гидрокарбонаты НСО ₃ , мг/дм ³			
Карбонаты СО ₃ , мг/дм ³			
Сульфаты, мг/дм ³	81,6	702	64,8
Хлориды, мг/дм ³	5,61	8,16	3,06
Фтор, мг/дм ³	0,407	0,472	0,44
Окисляемость, млиг О ₂			
Кальций, Са, мг/дм ³			
Магний, Mg, мг/дм ³			
Натрий и калий по сумме, мг/дм ³			
Цинк, мг/дм ³	0,000137	0,000131	0,000406
Свинец, мг/дм ³	0,0000194	0,00321	0,00716
Кадмий, мг/дм ³	0,000375	0,000204	0,00000679
Нефтепродукты, мг/дм ³	0,009	0,001	0,0016
Фенол, мг/дм ³	0,002	0,003	0,001
Медь, мг/дм ³	0,063	0,047	0,003
Мышьяк, мг/дм ³	0,002	0,002	0,002
Полифосфаты, мг/дм ³	0,044	0,012	0,008
Марганец, мг/дм ³	0,049	0,049	0,053
Алюминий, мг/дм ³	0,019	0,025	0,016
Бор, мг/дм ³	0,109	0,244	0,176
Молибден, мг/дм ³	0,008	0,01	0,017
СПАВ, мг/дм ³	0,012	0,03	0,028
Удельная альфа-активность, Бк/л	0,178		
Удельная бетта-активность, Бк/л	0,139		
Радон, Бк/л	не обн		

Подземные воды не обладают агрессивностью выщелачивания, общекислотной, магниальной агрессивностью. В отношении корродирующего влияния на металлы они безвредны. Ценные компоненты в подземных водах содержатся в малых количествах и не представляют практического интереса.

Воды пресные – общая минерализация 0,9-1,2 г/л, жесткость – 9,2-13,2 мг/эquiv. Подземные воды могут быть использованы в технических целях для пылеподавления при горных работах, для компенсации потерь на испарение.

Вследствие засушливого климата в районе формируются небольшие запасы подземных вод преимущественно повышенной минерализации. Область питания их, на большей части территории, совпадает с областью разгрузки. Разгрузка осуществляется путем испарения, транспирации и подземного оттока по трещинам.

Большая часть естественных выходов вод приурочена к отрицательным формам рельефа, ограниченными тектоническими уступами (долинам, оврагам, подножьям

гор). Питание этих вод происходит за счет атмосферных осадков. Водовмещающие породы характеризуются низкими фильтрационными свойствами.

Накоплению подземных вод благоприятствует региональная Жалаир-Найманская зона разломов. Эта зона состоит из серии обычно прямолинейных разломов и системы оперяющих, соединяющих крупные разломы между собой. Ширина полосы всей системы разломов составляет около 3-3,5 км. В районе участка Аккудук система разломов разветвляется, теряя прямолинейность, и вся зона расчленяется на мелкие вытянутые блоки, выраженные в рельефе грядами сопок.

Благодаря выходу на поверхность скальных пород, разбитых трещинами, почти на всей территории района Аккудук происходит поглощение атмосферных вод в период весеннего снеготаяния и редких ливневых дождей. Образующийся подземный сток по пролювиальным крупнообломочным отложениям, перетекает в гипсометрически ниже расположенные территории в северном, северо-западном направлении, поступая в многие зоны разломов и питая глубокие горизонты, движется на большие расстояния.

Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него);

Проектом предусматривается производить работы по добыче руды в период 2022-2029 гг.

Предполагается временное локальное воздействие на атмосферный воздух в период проведения работ, носящее кратковременный характер.

Все работы, сопровождающиеся эмиссиями в атмосферный воздух, будут выполняться в 2022- 2029 гг.

Причиной весьма сильного, но, как правило, кратковременного загрязнения атмосферы карьеров и прилегающего района являются взрывные работы. Газопылевое облако при мощном массовом взрыве выбрасывается на высоту, превышающую глубину карьера.

При производстве иных видов горных работ обеспечение нормальных атмосферных условий осуществляется за счет естественного проветривания.

Оценка геометрии карьера с точки зрения эффективности проветривания после взрыва показала, что карьер является слабопроветриваемыми естественным путем.

Учитывая, частые ветра в районе производства работ, а также сокращение объемов взрывных работ на нижних горизонтах, обеспечение нормальных атмосферных условий в карьере будет осуществляться за счет естественного проветривания.

В связи с этим искусственное проветривание с помощью вентиляторных установок и иными способами не предусматривается.

Эффективность борьбы с загрязнением атмосферы карьера предусматривается достичь внедрением в технологические процессы комплекса инженерно-технических и организационных мероприятий, таких как:

- бурение взрывных скважин с сухим улавливанием пыли или подавление пыли водой;
- предварительное увлажнение взорванной горной массы водой перед экскавацией;
- орошение забоев экскаваторов водой при погрузке в автосамосвалы;

- орошение водой карьерных и отвальных автодорог и разгрузочных площадок на отвалах;

- кондиционирование воздуха в кабинах горнотранспортного оборудования.

Внедрение на рабочих местах вышеперечисленных мероприятий обеспечивает санитарные нормы запыленности и загазованности атмосферы карьера.

Основным способом борьбы с пылью является предварительное увлажнение горной массы и орошение водой экскаваторных забоев при погрузке горной массы в автосамосвалы.

Предварительное орошение и увлажнение производится в летний период с апреля по октябрь месяц, 210 дней в году.

Кабины экскаваторов оборудуются кондиционерами ли фильтровально-вентиляционными установками.

В связи с выше сказанным, риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества при выполнении всех природоохранных мероприятий сводятся к минимуму.

Безопасные уровни воздействия на окружающую среду представлены в таблице.

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ
1	2	3	4	5	6	7
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0.0015		1
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4
2908	Пыль неорганическая, содержащая		0.3	0.1		3

двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
В С Е Г О :					
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)					

Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты;

На территории геологического отвода месторождения Аккудук не выявлены материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты.

На расстоянии 1.84км и 3.3км расположены курганы раннего железного века и петроглифы Аламан.

Основным негативным источником воздействия является проведение взрывных работ, а именно ударная воздушная волна (УВВ) представляет собой скачок уплотнения, распространяющегося со сверхзвуковой скоростью. Поверхность, которая отделяет сжатый воздух от невозмущенного, представляет собой фронт ударной волны, УВВ определяет безопасное расстояние до зданий (сооружений) от мест изготовления ВВ, хранения ВМ на складах (хранилища, площадки и тому подобное), мест погрузки, разгрузки и переработки ВМ.

Согласно расчетам представленным в ПГР п.3.11.3, расстояние на котором снижается интенсивность воздушной волны взрыва на земной поверхности составляет 1021м. Расстояния, на которых колебания грунта, вызываемые однократным взрывом сосредоточенного заряда ВВ, становятся безопасными для зданий и сооружений составляет 255м.

7. Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты, перечисленные в пункте 6 настоящего приложения, возникающих в результате: строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по утилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения;

Строительство объектов предназначенных для осуществления намечаемой деятельности в данном разделе не рассматривается.

На карьере для укрытия от дождя предусматривается специальный вагончик, расположенный не далее 300 м от места работы. Данный вагончик имеет стол, скамьи для сиденья, умывальник с мылом, бачок с кипяченой питьевой водой, вешалку для верхней одежды.

Для размещения пищеблока, места приема пищи персоналом, медпункта, раскомандировки рабочих, местонахождения охранника, предусмотрены мобильные

передвижные вагончики. Вагончики оснащены электричеством, имеют утепление стен и пола.

В целях соблюдения санитарно-гигиенических норм, на участке горных работ, предусмотрены мобильные душевые комплексы, оснащенные емкостями для количества воды, достаточной для помывки задействованного персонала, и оборудованные водонагревателями.

На месторождении предусмотрены закрытые туалеты в удобных для пользования местах, устраиваемые в соответствии с общими санитарными правилами.

Специальные вагончики имеют пережвижной характер и не требуют строительства и последующей постулизации.

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

Право недропользования принадлежит ТОО «Zhambyl Minerals (Жамбыл Минералз)» на основании Контракта на недропользование (регистрационный № 5497-ТПИ от 19 марта 2019 г.) и Дополнения №1 к Контракту от 05 ноября 2019 года.

Целью данного Плана горных работ является разработка технических решений, обеспечивающих отработку месторождения железных руд Аккудук.

Расчет основных технико-экономических показателей выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями действующего законодательства Республики Казахстан.

Для расчетов приняты эксплуатационные запасы руды месторождения в объеме 7 347 124 тонн, средним содержанием железа-31,41%, меди - 0,18% и цинка - 0,31%.

Сводный календарный график представлен в таблице. Подробные эксплуатационные запасы представлены в Главе 3 ППР.

Сводный календарный график

Эксплуатационные запасы	Ед. изм	Всего	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год
Руда	тонн	7 347 124	500 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	847 124
Fe	тонн	2 307 486	141 188	305 029	313 613	301 707	310 302	306 932	315 003	313 712
Fe	%	31,41	28,24	30,50	31,36	30,17	31,03	30,69	31,50	37,03
Cu	тонн	13 113	1 091	1 666	1 829	1 634	1 708	1 600	1 763	1 823
Cu	%	0,18	0,22	0,17	0,18	0,16	0,17	0,16	0,18	0,22
Zn	тонн	23 091	1 090	2 348	3 286	2 865	3 385	3 120	3 493	3 503
Zn	%	0,31	0,22	0,23	0,33	0,29	0,34	0,31	0,35	0,41
Вскрыша	м3	47 467 275	7 831 461	7 929 458	7 063 311	7 061 767	6 048 499	5 017 479	4 619 761	1 895 538
Горная масса	м3	49 536 887	7 972 306	8 211 148	7 345 001	7 343 457	6 330 189	5 299 169	4 901 452	2 134 165
Квекр	м3/т	6,46	15,66	7,93	7,06	7,06	6,05	5,02	4,62	2,24

Добытую с месторождения руду планируется обогащать по схеме мокрой магнитной сепарации с получением железорудного концентрата содержанием 63,3% железа. Извлечение в концентрат составит 78,8%, выход концентрата 37,7%.

За основу технологии переработки руд приняты результаты испытаний лабораторных проб АКК-ЛТП-1, АКК-ЛТП-2, АКК-ТП-1 (7, 8), полученных филиалом «ХМИ им. Ж.Абишева».

Строительство модульной фабрики планируется в 1,5 км от месторождения.

Полученный железный концентрат будет автотранспортом доставляться на расстояние 25 км до железнодорожной ст. Эспе, далее по железной дороге до конечной станции Алашанькоу (Китай) через ст. Достык.

Основными требованиями в области охраны недр являются: максимальное извлечение и рациональное использование запасов полезного ископаемого, снижение до минимума потерь сырья.

Отработка карьера на месторождении Аккудук будет проведена в соответствии с требованиями в области рационального и комплексного использования и охраны недр, а именно:

- обеспечение рационального и комплексного использования ресурсов недр на всех этапах добычи;
- обеспечение полноты извлечения из недр полезного ископаемого, не допуская выборочную отработку богатых участков;
- достоверный учет извлекаемых и оставляемых в недрах запасов руды и попутных компонентов, продуктов переработки минерального сырья и отходов производства при разработке месторождения;
- использование недр в соответствии с требованиями законодательства Государства по охране окружающей среды, предохраняющими недра от проявлений опасных техногенных процессов при добыче;
- охрана недр от обводнения, пожаров, взрывов, обрушении налегающих толщ пород, а также других стихийных факторов, осложняющих эксплуатацию и разработку месторождений;
- предотвращение загрязнения недр при проведении разведки и добычи руд;
- соблюдение установленного порядка приостановления, прекращения операций по недропользованию, консервации и ликвидации объектов разработки месторождения;
- обеспечение экологических и санитарно-эпидемиологических требований при складировании и размещении промышленных и бытовых отходов;
- использование недр в соответствии с требованиями законодательства государства по охране окружающей среды, предохраняющими недра от проявлений опасных техногенных процессов при добыче;
- систематически осуществлять геолого-маркшейдерский контроль за правильностью и полнотой отработки месторождения;
- при проведении вскрышных работ производить тщательную зачистку полезной толщи с целью получения минимальных потерь и засорения руды.
- не допускать перегруза автосамосвалов при транспортировке горной массы.

При оценке экологических условий разработки месторождения определены основные источники и виды воздействия на окружающую среду: проведены прогнозирование и оценка загрязненности воздуха; оценено воздействие на растительный и животный мир. Учтены требования в области использования и охраны недр, санитарно-эпидемиологические требования, техника безопасности и природоохранные мероприятия.

Природные и генетические ресурсы (в том числе земли, недра, почвы, воды, объектов растительного и животного мира) для осуществления производственной деятельности не используются.

8. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами.

Качество атмосферного воздуха, как одного из компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия предприятия на окружающую среду и здоровье населения.

Обоснование данных о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу от источников выделения в период эксплуатации месторождения, выполнена с учетом действующих методик, расходного сырья и материалов и представлены в расчетах произведенных на основании утвержденных методик Республики Казахстан.

Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу представлен в таблице 3.1.

Таблица параметров выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (таблица 3.3) для расчета нормативов допустимых выбросов заполняется по форме согласно приложению 1 к настоящей Методике.

8.1 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

2022г.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2022 с передвижными источниками и г/с от взрывов

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.0033475	0.0048204	0.12051
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.000361111	0.00052	0.52
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0.0015		1	0.000516389	0.0007436	0.49573333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	66.3733614348	46.736733	1168.41832
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	10.9942887293	12.2558631	204.264385
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	7.889250273	36.2803755	725.60751
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	10.2013702452	47.298063	945.96126
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000146346	0.0002426719	0.03033399
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	139.616684562	265.4304375	88.4768125
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000000361	0.00000052	0.000104
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.000541667	0.00078	0.026
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0001622437	0.00073491456	734.91456
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.007336	0.16390836	16.390836
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.007336	0.16390836	16.390836
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель		1			4	15.2889273995	70.6237494558	70.6237495

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2022 с передвижными источниками и г/с от взрывов

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	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)		0.3	0.1		3	41.9633309914	85.6732619085	856.732619
В С Е Г О :							292.346829542	564.634142292	4828.97357
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2022 без передвижных источников и г/с от взрывов

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он б/в, б/п

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.0033475	0.0048204	0.12051
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.000361111	0.00052	0.52
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0.0015		1	0.000516389	0.0007436	0.49573333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	3.8949912209	37.022269	925.556725
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.8415535734	10.6772627	177.954378
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	7.2217746568	17.4586015	349.17203
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	9.3401113857	23.011903	460.23806
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000146346	0.0002426719	0.03033399
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	46.5477235942	143.9996375	47.9998792
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000000361	0.00000052	0.000104
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.000541667	0.00078	0.026
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0001484636	0.000346336	346.336
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.007336	0.16390836	16.390836
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.007336	0.16390836	16.390836
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель		1			4	13.9970391102	34.1945094558	34.1945095

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2022 без передвижных источников и г/с от взрывов

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он б/в, б/п

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	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)		0.3	0.1		3	17.9675976581	85.6732619085	856.732619
В С Е Г О :							99.8303933255	352.372715313	3232.15855
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)									

Источник выброса

N

6001 Неорг.

Источник выделения N

1

Снятие ПРС. Бульдозер Dressta TD-25

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый выброс вредных веществ при разработке пород или отвалообразовании бульдозером рассчитывается по формуле:

$M_{сек} = q_{уд} * \gamma * V * K1 * K2 / t_{цб} * Kp, \text{ г/сек}$

а валовой выброс по формуле:

$M_{год} = q_{уд} * 3.6 * \gamma * V * t_{ссм} * 10^{-3} * K1 * K2 / t_{цб} * Kp, \text{ т/год}$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Удельное выделение твердых частиц с 1 т перемещаемого материала, г/т (табл.19)	q _{уд}	0.74	г/т
Плотность пород, т/м ³	γ	1.2	т/м ³
Объем призмы волочения, м ³	V	21	м ³
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, м/с определяется по наиболее характерному для данной местности значению 5.1-7м/с;	K1	1.4	
Коэффициент, учитывающий влажность материала;	K2	0.4	
Чистое время работы бульдозера в смену, ч	t _{ссм}	22	час
Время цикла, с	t _{цб}	76	сек
Количество смен работы бульдозера в год;	t _{ссм}	180	
Коэффициент рыхления горной массы(табл.18), в нашем случае согласно ППР табл.5.2	Kp	1.12	
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.	η	0.85	

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.0184026316	0.0119249053

Источник выброса N 6002 Неорг.
 Источник выделения N 1 Разгрузка в отвал ПРС

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G_{час} \times 10^6 / 3600 \times (1-\eta), \text{ г/сек}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G_{год} \times (1-\eta), \text{ т/год}$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;	k1	0.04	
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 1).	k2	0.02	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия и принимаемый в соответствии с (таблица 2);	k3	1.4	
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3);	k4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала принимаемый в соответствии с данными (таблица 4).	k5	0.01	
Коэффициент, учитывающий крупность материала принимаемый в соответствии с (таблица 5);	k7	0.4	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки принимаемый в соответствии с (таблица 7);	B'	0.6	

Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;	Гчас	494.9191919	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;	Ггод	979940	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	η	0	
Время работы узла	t	1980	час/год

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.3695396633	2.6340787200

Источник выброса N 6003 Неорг.
 Источник выделения N 1 Отвал хранения ПРС №1

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = k3 \times k4 \times k5 \times k6 \times k7 \times q \times S, \text{ г/сек}$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times k3 \times k4 \times k5 \times k6 \times k7 \times q' \times S \times [365 - (T_{сп} + T_{д})] \times (1 - \eta), \text{ т/год (3.1.2)}$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия и принимаемый в соответствии с (таблица 2);	k3	1.4	
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3);	k4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала принимаемый в соответствии с данными (таблица 4).	k5	0.01	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как соотношение: S _{факт.} /S. Значение k6 колеблется в пределах 1.3-1.6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;	k6	1.3	
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м ² ;	S	52200	м ²
Коэффициент, учитывающий крупность материала принимаемый в соответствии с (таблица 5);	k7	0.4	

унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м ² *с, в условиях когда k3=1; k5=1 (таблица 6);	q'	0.002	г/м ² *с
количество дней с устойчивым снежным покровом; СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология Таблица 3.9 графа 4	Тсп	105	
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: $T_d = 2 \times T_{d^{\circ}} / 24$	Тд	7.5	
суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 90 часов	Тд°	90	час
эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.	η	0.85	в долях
Время хранения материала	t	8760	час/год

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.760032	2.4871287168

Источник выброса N 6004 Неорг.
 Источник выделения N 1 Отвал хранения ПРС №2

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = k3 \times k4 \times k5 \times k6 \times k7 \times q \times S, \text{ г/сек}$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times k3 \times k4 \times k5 \times k6 \times k7 \times q' \times S \times [365 - (T_{сп} + T_{д})] \times (1 - \eta), \text{ т/год (3.1.2)}$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия и принимаемый в соответствии с (таблица 2);	k3	1.4	
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3);	k4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала принимаемый в соответствии с данными (таблица 4).	k5	0.01	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как соотношение: S _{факт.} /S. Значение k6 колеблется в пределах 1.3-1.6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;	k6	1.3	
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м ² ;	S	20900	м ²
Коэффициент, учитывающий крупность материала принимаемый в соответствии с (таблица 5);	k7	0.4	

унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м ² *с, в условиях когда k3=1; k5=1 (таблица 6);	q'	0.002	г/м ² *с
количество дней с устойчивым снежным покровом; СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология Таблица 3.9 графа 4	Тсп	105	
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: $T_d = 2 \times T_d^{\circ} / 24$	Тд	7.5	
суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 90 часов	Тд°	90	час
эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.	η	0.85	в долях
Время хранения материала	t	8760	час/год

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.304304	0.9958044096

Источник выброса

№ 6005 Неорг.

Источник выделения № 1 Автотранспорт с дизельными двигателями

Литература: Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов

Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников.

Расчет выброса вредных веществ сжигании топлива автотранспортом

Расчет проводится по

формулам:

годовой выброс

$Q_T = (M * q_i)$, т/год

секундный выброс

$Q_g = Q_T * 10^6 / T * 3600$, г/с

продолжительность работы всего автотранспорта, час/год	T	1980	час/год
расход топлива, т/год	M	10	т/год
расход топлива, т/час	g	0.005	т/час
удельный выброс вещества на 1т расходуемого топлива (табл.13), т/т	q _i		т/т
	Оксиды азота	0.01	
328	Сажа	0.0155	
330	Диоксид серы	0.02	
337	Оксид углерода	0.1	
703	Бенз(а)пирен	0.00000032	
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод)	0.03	

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/Г
	Оксиды азота	0.0140291807	0.1000000000
301	Диоксид азота	0.0112233446	0.0800000000
304	Оксид азота	0.0018237935	0.0130000000
328	Сажа	0.0217452301	0.1550000000
330	Диоксид серы	0.0280583614	0.2000000000

337	Оксид углерода	0.1402918070	1.0000000000
703	Бенз(а)пирен	0.0000004489	0.0000032000
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод)	0.0420875421	0.3000000000

Источник выброса

N

6006

Неорг.

Источник выделения N

1

Бурение взрывных скважин (пневмо-гидравлическая буровая установка JK 590)

Литература: риложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Максимальный разовый выброс вредных веществ при разработке пород или отвалообразовании бульдозером рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = n * V * Q * K5 / 3.6, \text{ г/сек}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = N * V * Q * T * K5 * 10^{-3},$$

т/год

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Бурение вертикальных и наклонных скважин на рыхлении руды предусматривается производить станками	тип	JK590	
Диаметр скважин принят равным, мм		165	мм
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт.,	N	4	шт
Количество одновременно работающих буровых станков;	n	2	шт
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл. 3.4.1)	V	2.29	м3/час
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4),	K5	0.7	
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в породы, кг/м3 (табл.3.4.2),	Q	2.4	кг/м3
эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.	η	0.85	
Чистое время работы одного станка данного типа, час/год;	T	648	ч/год

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.3206000000	1.495791360

Источник выброса № 6007 Неорг.
 Буровая установка сжигание

Источник выделения № 1 д/г

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

Расчет выброса вредных веществ сжигании топлива автотранспортом

Расчет проводится по формулам:

годовой выброс

$Q_T = (M * q_i)$, т/год

секундный выброс

$Q_G = Q_T * 10^6 / T * 3600$, г/с

продолжительность работы всего автотранспорта, час/год	T	648	час/год
расход топлива, т/год	M	1082.3	т/год
расход топлива, т/час	g	1.670216	т/час
удельный выброс вещества на 1т расходуемого топлива (табл.13), т/т	q _i		т/т
	Оксиды азота	0.01	
328	Сажа	0.0155	
330	Диоксид серы	0.02	
337	Оксид углерода	0.1	
703	Бенз(а)пирен	0.00000032	
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод)	0.03	

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
301	Диоксид азота	3.7115912209	8.6584000000
304	Оксид азота	0.6031335734	1.4069900000
328	Сажа	7.1912079904	16.7756500000
330	Диоксид серы	9.2789780521	21.6460000000
337	Оксид углерода	46.3948902606	108.2300000

703	Бенз(а)пирен	0.0001484636	0.0003463360
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод)	13.9184670782	32.4690000000

Источник выброса N	6008	Неорг.
Источник выделения N	1	Взрывные работы

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Количество оксида углерода и оксидов азота, выбрасываемых в атмосферу, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = M1_{\text{год}} + M2_{\text{год}}, \text{ т/год} \quad (3.5.1)$$

где:

$M1_{\text{год}}$ - количество i -того ЗВ, выбрасываемого с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год

$M2_{\text{год}}$ - количество i -того ЗВ, постепенно выделяющегося в атмосферу из взорванной горной породы, т/год

Количество газообразных ЗВ, выбрасываемых с пылегазовым облаком при производстве взрыва, рассчитывается по формуле:

$$M1_{\text{год}} = m * Q * A_J * (1 - \eta), \text{ т/год} \quad (3.5.2)$$

Количество газообразных ЗВ, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, рассчитывается по формуле:

$$M2_{\text{год}} = m * Q1 * A_J, \text{ т/год} \quad (3.5.3)$$

Количество пыли, выбрасываемой в атмосферу при взрывах, за год рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{0.16 * Q_n * V * (1 - \eta)}{1000}, \text{ т/год} \quad (3.5.4)$$

Максимальное количество ЗВ, выбрасываемых при взрывах, г/сек и приведенное к 20-ти минутному интервалу оседания, рассчитывается по формуле:

$$\text{для газов: } M_{\text{сек}} = \frac{Q * A_{J1} * (1 - \eta) * 10^6}{1200}, \text{ г/сек} \quad (3.5.5)$$

$$\text{для пыли: } M_{\text{сек}} = \frac{0.16 * Q_n * V_J * (1 - \eta) * 10^3}{1200}, \text{ г/сек} \quad (3.5.6)$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Взрывчатое вещество - Интерит 20	m	1	шт
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год,	AJ	6740.6	т/год
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т,	AJ1	133.144	т
Объем взорванной горной породы, м ³ /год,	V	7 972 306	м ³ /год
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м ³	VJ	22 496	м ³
Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова:		>8 - < 10	
Удельное пылевыведение на 1 м ³ взорванной горной породы, кг/м ³ (табл.3.5.2),	Qn	0.08	кг/м ³
Безразмерный коэффициент, учитывающий гравитационное оседание твердых частиц в пределах разреза;		0.16	
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, оросительно-вентиляционные установки	η	0.9	
Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1),	Q	0.008	т/т
Удельное выделение СО из взорванной горной породы, т/т (табл. 3.5.1),	Q1	0.004	т/т
Количество СО, выбрасываемого с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год	M1год -	5.39248	т/год
Количество СО, постепенно выделяющегося в атмосферу из взорванной горной породы, т/год	M2год -	26.9624	т/год
Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл. 3.5.1),	Q	0.007	т/т
Удельное выделение Nox из взорванной горной породы, т/т (табл. 3.5.1),	Q1	0.0038	т/т

Количество No_x , выбрасываемого с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год	М1год -	4.71842	т/год
Количество No_x , постепенно выделяющегося в атмосферу из взорванной горной породы, т/год	М2год -	25.61428	т/год

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
	Оксиды азота	77.66733333	30.3327
301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	62.13386667	24.266160000
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	10.09675333	3.943251000
337	Углерод оксид	88.76266667	32.354880000
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	23.9957333333	10.2045516800

Источник выброса

Н 6009 Неорг.
Источник выделения Н 1 Погрузка вскрыши экскаватором Komatsu PC-1250

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый выброс вредных веществ при разработке пород или отвалообразовании бульдозером рассчитывается по формуле:

$M_{сек} = \text{руд} * \gamma * E * Kэ * K1 * K2 / (1 / 3 * \text{тц}), \text{ г/сек}$

а валовой выброс по формуле:

$M_{год} = \text{руд} * (3.6 * \gamma * E * Kэ / \text{тц}) * \text{Тг} * K1 * K2 * 10^{-3}, \text{ т/год}$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Удельное выделение твердых частиц с 1 т перемещаемого материала, г/т (табл.17)	руд	9.4	г/т
Плотность пород, т/м ³	γ	2.5	т/м ³
Вместимость ковша экскаватора, м ³	Е	6.5	м ³
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, м/с определяется по наиболее характерному для данной местности значению 5.1-7м/с;	K1	1.4	
Коэффициент, учитывающий влажность материала;	K2	0.01	
Чистое время работы экскаватора в год, ч;	Тг	8030	час
Время цикла экскаватора, с	тц	22	сек
Коэффициент, экскавации (таблица 18); в данном случае согласно табл.3.15 ППР	Kэ	0.75	

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.2187102273	2.1074917500

Источник выброса № 6010 Неорг.
 Источник выделения № 1 Транспортировка (вскрышная порода)

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{C1 \times C2 \times C3 \times k5 \times C7 \times N \times L \times q1}{3600} + C4 \times C5 \times k5 \times q' \times S \times n \quad ,г/сек$$

а валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times M_{сек} \times [365 - (T_{сп} + T_{д})] \quad ,т/год$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта (таблица 9).	C1	3	
Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (таблица 10). Средняя скорость транспортирования определяется по формуле: км/час;	C2	2	
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час;	N	3	
Средняя продолжительность одной ходки в пределах площадки, км таблица 3.18 ППР;	L	0.7	
Число автомашин, работающих в карьере;	n	15	
Коэффициент, учитывающий состояние дорог (таблица 11);	C3	0.1	

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение: $S_{\text{факт.}}/S$			
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м ² ;	C4	1.45	
Поверхность пыления в плане, м ² ;	S	16	
Значение C4 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;			
Коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{\text{об}}$) материала (таблица 12), которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта по формуле: $V_{\text{об}} = \sqrt{V_1^2 + V_2^2/3,6}$, м/с	C5	1.2	
Наиболее характерная скорость ветра, м/с;	v1	6	
Средняя скорость движения транспортного средства, км/ч;	v2	40	
Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала (таблица 4);	k5	0.1	
Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01;	C7	0.01	
Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при C1, C2, C3=1, принимается равным 1450 г/км;	q1	1450	
Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м ² хс (таблица 6);	q'	0.004	

Количество дней с устойчивым снежным покровом; СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология Таблица 3.9 графа 4	Т _{сп}	105	
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: $T_d = 2 \times T_d^{\circ} / 24$	Т _д	7.5	
Суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 90 часов	Т _д [°]	90	

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.1675475000	3.6552162600

Источник выброса N 6011 Неорг.
 Источник выделения N 1 Разгрузка вскрыши в отвал

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G_{час} \times 10^6 / 3600 \times (1-\eta), \text{ г/сек}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G_{год} \times (1-\eta), \text{ т/год}$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;	k1	0.05	
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 1).	k2	0.02	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия и принимаемый в соответствии с (таблица 2);	k3	1.4	
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3);	k4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала принимаемый в соответствии с данными (таблица 4).	k5	0.01	
Коэффициент, учитывающий крупность материала принимаемый в соответствии с (таблица 5);	k7	0.2	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки принимаемый в соответствии с (таблица 7);	B'	0.7	

Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;	Гчас	2760.0292653	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;	Ггод	22 163 035	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	η	0.85	
Время работы узла	t	8030	час/год

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.2254023900	6.5159322900

Источник выброса N 6012 Неорг.
 Источник выделения N 1 Отвал вскрыши (хранение)

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = k3 \times k4 \times k5 \times k6 \times k7 \times q \times S, \text{ г/сек}$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times k3 \times k4 \times k5 \times k6 \times k7 \times q' \times S \times [365 - (T_{сп} + T_{д})] \times (1 - \eta), \text{ т/год (3.1.2)}$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия и принимаемый в соответствии с (таблица 2);	k3	1.4	
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3);	k4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала принимаемый в соответствии с данными (таблица 4).	k5	0.01	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как соотношение: S _{факт.} /S. Значение k6 колеблется в пределах 1.3-1.6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;	k6	1.3	
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м ² ;	S	1030900	м ²
Коэффициент, учитывающий крупность материала принимаемый в соответствии с (таблица 5);	k7	0.4	

унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м ² *с, в условиях когда k3=1; k5=1 (таблица 6);	q'	0.002	г/м ² *с
Количество дней с устойчивым снежным покровом; СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология Таблица 3.9 графа 4	Тсп	105	
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: $T_d = 2 \times T_d^{\circ} / 24$	Тд	7.5	
Суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 90 часов	Тд°	90	час
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.	η	0.85	в долях
Время хранения материала	t	8760	час/год

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	15.009904	49.1184098496

Источник выброса

N

6013

Неорг.

Источник выделения N

1

25

Планировка отвала вскрышных пород. Бульдозер Dressta TD-

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый выброс вредных веществ при разработке пород или отвалообразовании бульдозером рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \text{руд} * \gamma * V * K1 * K2 / \text{тцб} * Kp, \text{ г/сек}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = \text{руд} * 3.6 * \gamma * V * \text{тсм} * 10^{-3} * K1 * K2 / \text{тцб} * Kp, \text{ т/год}$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Удельное выделение твердых частиц с 1 т перемещаемого материала, г/т (табл.19)	руд	2.11	г/т
Плотность пород, т/м ³	γ	1.2	т/м ³
Объем призмы волочения, м ³	V	21	м ³
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, м/с определяется по наиболее характерному для данной местности значению 5.1-7м/с;	K1	1.4	
Коэффициент, учитывающий влажность материала;	K2	0.4	
Чистое время работы бульдозера в смену, ч	тсм	22	час
Время цикла, с	тцб	76	сек
Количество смен работы бульдозера в год;	тсм	730	
Коэффициент рыхления горной массы(табл.18), в нашем случае согласно ППР табл.4.3	Kp	1.2	
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.	η	0.85	

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.0489742105	0.1287042253

Источник выброса

Н 6014 Неорг.
Источник выделения Н 1 Погрузка руды экскаватором Komatsu PC-1250

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый выброс вредных веществ при разработке пород или отвалообразовании бульдозером рассчитывается по формуле:

$M_{сек} = \text{руд} * \gamma * E * Kэ * K1 * K2 / (1 / 3 * \text{тц}), \text{ г/сек}$

а валовой выброс по формуле:

$M_{год} = \text{руд} * (3.6 * \gamma * E * Kэ / \text{тц}) * \text{Тг} * K1 * K2 * 10^{-3}, \text{ т/год}$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Удельное выделение твердых частиц с 1 т перемещаемого материала, г/т (табл.17)	руд	9.4	г/т
Плотность пород, т/м ³	γ	2.5	т/м ³
Вместимость ковша экскаватора, м ³	Е	6.5	м ³
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, м/с определяется по наиболее характерному для данной местности значению 5.1-7м/с;	К1	1.4	
Коэффициент, учитывающий влажность материала;	К2	0.01	
Чистое время работы экскаватора в год, ч;	Тг	8030	час
Время цикла экскаватора, с	тц	22	сек
Коэффициент, экскавации (таблица 18); в данном случае согласно табл.3.15 ПГР	Кэ	0.75	

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.2187102273	2.1074917500

Источник выброса № 6015 Неорг.
 Источник выделения № 1 Транспортировка (руды)

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{C1 \times C2 \times C3 \times k5 \times C7 \times N \times L \times q1}{3600} + C4 \times C5 \times k5 \times q' \times S \times n \quad ,г/сек$$

а валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times M_{сек} \times [365 - (T_{сп} + T_{д})] \quad ,т/год$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта (таблица 9).	C1	3	
Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (таблица 10). Средняя скорость транспортирования определяется по формуле: км/час;	C2	2	
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час;	N	3	
Средняя продолжительность одной ходки в пределах площадки, км таблица 3.18 ППР;	L	1.1	
Число автомашин, работающих в карьере;	n	15	
Коэффициент, учитывающий состояние дорог (таблица 11);	C3	0.1	

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение: $S_{\text{факт.}}/S$			
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м ² ;	C4	1.45	
Поверхность пыления в плане, м ² ;	S	16	
Значение C4 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;			
Коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{\text{об}}$) материала (таблица 12), которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта по формуле: $V_{\text{об}} = \sqrt{V_1^2 + V_2^2/3,6}$, м/с	C5	1.2	
Наиболее характерная скорость ветра, м/с;	v1	6	
Средняя скорость движения транспортного средства, км/ч;	v2	40	
Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала (таблица 4);	k5	0.1	
Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01;	C7	0.01	
Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при C1, C2, C3=1, принимается равным 1450 г/км;	q1	1450	
Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м ² хс (таблица 6);	q'	0.004	

Количество дней с устойчивым снежным покровом; СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология Таблица 3.9 графа 4	T _{сп}	105	
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: $T_d = 2 \times T_d^\circ / 24$	T _д	7.5	
Суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 90 часов	T _{д°}	90	

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.1678375000	3.6615429000

Источник выброса N 6016 Неорг.
 Источник выделения N 1 Разгрузка руды на рудный склад

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G_{час} \times 10^6 / 3600 \times (1-\eta), \text{ г/сек}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G_{год} \times (1-\eta), \text{ т/год}$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;	k1	0.05	
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 1).	k2	0.02	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия и принимаемый в соответствии с (таблица 2);	k3	1.4	
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3);	k4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала принимаемый в соответствии с данными (таблица 4).	k5	0.01	
Коэффициент, учитывающий крупность материала принимаемый в соответствии с (таблица 5);	k7	0.2	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки принимаемый в соответствии с (таблица 7);	B'	0.7	

Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;	Гчас	62.2665006	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;	Ггод	500 000	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	η	0.85	
Время работы узла	t	8030	час/год

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.0050850976	0.1470000000

Источник выброса N 6017 Неорг.
 Источник выделения N 1 Рудный склад (хранение)

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = k3 \times k4 \times k5 \times k6 \times k7 \times q \times S, \text{ г/сек}$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times k3 \times k4 \times k5 \times k6 \times k7 \times q' \times S \times [365 - (T_{сп} + T_{д})] \times (1 - \eta), \text{ т/год (3.1.2)}$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия и принимаемый в соответствии с (таблица 2);	k3	1.4	
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3);	k4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала принимаемый в соответствии с данными (таблица 4).	k5	0.01	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как соотношение: S _{факт.} /S. Значение k6 колеблется в пределах 1.3-1.6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;	k6	1.3	
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м ² ;	S	5740	м ²
Коэффициент, учитывающий крупность материала принимаемый в соответствии с (таблица 5);	k7	0.4	

унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м ² *с, в условиях когда k3=1; k5=1 (таблица 6);	q'	0.002	г/м ² *с
Количество дней с устойчивым снежным покровом; СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология Таблица 3.9 графа 4	Тсп	105	
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: $T_d = 2 \times T_d^{\circ} / 24$	Тд	7.5	
суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 90 часов	Тд°	90	час
эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.	η	0.85	в долях
Время хранения материала	t	8760	час/год

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.083574	0.2734888666

Источник выброса

№ 6018 Неорг.
Источник выделения № 1 Планировка рудного склада. Бульдозер Dressta TD-25

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый выброс вредных веществ при разработке пород или отвалообразовании бульдозером рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = q_{\text{уд}} * \gamma * V * K1 * K2 / t_{\text{цб}} * K_{\text{р}}, \text{ г/сек}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = q_{\text{уд}} * 3.6 * \gamma * V * t_{\text{ссм}} * 10^{-3} * K1 * K2 / t_{\text{цб}} * K_{\text{р}}, \text{ т/год}$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Удельное выделение твердых частиц с 1 т перемещаемого материала, г/т (табл.19)	q _{уд}	2.11	г/т
Плотность пород, т/м ³	γ	1.2	т/м ³
Объем призмы волочения, м ³	V	21	м ³
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, м/с определяется по наиболее характерному для данной местности значению 5.1-7м/с;	K1	1.4	
Коэффициент, учитывающий влажность материала;	K2	0.4	
Чистое время работы бульдозера в смену, ч	t _{ссм}	22	час
Время цикла, с	t _{цб}	76	сек
Количество смен работы бульдозера в год;	t _{ссм}	730	
Коэффициент рыхления горной массы(табл.18), в нашем случае согласно ППР табл.4.3	K _р	1.2	
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.	η	0.85	

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.0489742105	0.1287042253

Источник выброса

№

6019 Неорг.

Сжигание д/т карьерной

Источник выделения №

1 техникой

Литература: Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов

Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников.

Расчет выброса вредных веществ сжигании топлива автотранспортом

Расчет проводится по

формулам:

годовой выброс

$Q_T = (M * q_i)$, т/год

секундный выброс

$Q_G = Q_T * 10^6 / T * 3600$, г/с

продолжительность работы всего автотранспорта, час/год	T	8030	час/год
расход топлива , т/год согласно ПГР табл.3.16, 3.17	M	1204.308	т/год
расход топлива, т/час	g	0.149976	т/час
удельный выброс вещества на 1т расходуемого топлива (табл.13), т/т	q _i		т/т
	Оксиды азота	0.01	
328	Сажа	0.0155	
330	Диоксид серы	0.02	
337	Оксид углерода	0.1	
703	Бенз(а)пирен	0.00000032	
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод)	0.03	

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
	Оксиды азота	0.4166002491	12.0430800000
301	Диоксид азота	0.3332801993	9.6344640000
304	Оксид азота	0.0541580324	1.5656004000
328	Сажа	0.6457303861	18.6667740000

330	Диоксид серы	0.8332004981	24.0861600000
337	Оксид углерода	4.1660024907	120.43080000
703	Бенз(а)пирен	0.0000133312	0.00038537856
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод)	1.2498007472	36.12924000

Источник выброса № 6020 Дых.отв.
 Источник выделения № 1 Резервуар хранения дизтоплива (топливозаправщик)

Литература: Методических указаний расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-Ө.

Категория ГСМ	Дизтопливо
Вид резервуара	Резервуар горизонтальный наземный
Количество резервуаров	резервуары 11.2м³ - 1шт.
Объем хранения ГСМ за год в м³	2855.71164286

Исходные данные:

где -

№р - Количество емкостей (расчет на 1 емкость при полном объеме) 1 шт.

t - Время хранения нефтепродукта, час t = 4320 час

C1 - Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре, г/м³, (прил.12) 3.92 г/м³

Kр(мах) - Опытный коэффициент прил.8 Kр(мах) = 1

Vч(мах) - Макс.объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки принимаемый равным производительности насоса, м³/час

2.4 м³/час

Уоз, Увл - Средние удельные выбросы из резервуара соответственно в оз.и вл.периоды года, г/т (пр.12)

2.36 3.15 г/т

Воз, Ввл - Количество закачиваемой жидкости в резервуар, м³ 1427.855821429 1427.855821429 м³

Кнп - Опытный коэффициент прил.12 Кнп = 0.0029

Gхр - выбросы паров нефтепродуктов при хранении бензина автомобильного в одном резервуаре, т/год (прил.13)

Gхр = 0.27

секундный выброс

$M = C1 * Kр(мах) * Vч(мах) / 3600 = 0.002613333$ г/с

годовой выброс

$G = ((Uоз * Vвл + Uвл * Воз) * Kр(мах) * 10^{(-6)}) + (Gхр * Kнп * Nр) = 0.008650486$ т/г

Идентификация состава выбросов

Суммарный выброс углеводородов		Код вещества	Наименование ЗВ MГ=Mиг*(Ci/100) Mт=Mит*(Ci/100)	Состав вредного вещества в углеводородах Ci, мас %	Выбросы ЗВ после идентификации	
Mиг	Mит				Ci	Mиг	Mит
			Дизельное топливо			
0.002613333	0.008650486	2754 333	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод) Сероводород	99.72 0.28	0.0026060160 0.0000073173	0.0086262642 0.0000242214

Источник выброса № 6021 Топливозаправщик
Источник выделения № 1 Слив в бак автомобиля

Vсл - Объем слитого нефтепродукта, м ³	Vсл=	2855.71164286
Vтрк - Макс.производительность ТРК, м ³ /час	Vтрк=	2
Ср(max) - Макс.концентрация паров нефтепродуктов при заполнении баков автомашин (приложение 12), г/м ³	Ср(max)=	3.92
Q - Объем слитого нефтепродукта по данным АЗС, м ³	Qоз=	1427.855821429
	Qвл=	1427.855821429
С - Концентрации паров паров нефтепродукта при заполнении баков автомобилей (приложение 15), г/м ³	Сбоз=	1.98
	Сбвл=	2.66
J - Удельные выбросы при проливах, г/м ³	J=	50

$$M_i(\text{г/сек}) = (C_{б.а}/m(\text{max}) * V_{\text{трк}}) / 3600 = 0.00261333$$

$$M_i(\text{т/год}) = \{((C_{\text{боз}} * Q_{\text{оз}} + C_{\text{бвл}} * Q_{\text{вл}}) / 1000000) + (0,5 * J * (Q_{\text{оз}} + Q_{\text{вл}}) / 1000000)\} = 0.07801804$$

Идентификация состава выбросов

Суммарный выброс углеводородов	Код вещества	Наименование ЗВ	Состав вредного вещества в углеводородах	Выбросы ЗВ после идентификации

				Ci, мас %		
M _г	M _т	M _г =M _т *(Ci/100) M _г =M _т *(Ci/100)		Ci	M _г	M _т
		Дизельное топливо				
0.00261333	0.07801804	2754 333	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод) Сероводород	99.72 0.28	0.0026060160 0.0000073173	0.0777995916 0.0002184505

Источник выброса № 0001-0007 Выхлопная труба ДЭС
 Источник выделения № 1 Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50
 Литература: «Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок (приложение № 9 к приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө).

Определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = (E_{\text{э}} * V_{\text{кг/час}}) / 3600$$

$$M_{\text{год}} = (E_{\text{э}} * V_{\text{т/год}}) / 1000$$

где

-

T час - время работы за отчетный период T = 4015 час
 Ne - мощность двигателя Ne = 7.5 кВт
 E_э - Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),
 Удельный расход топлива при номинальной мощности 1.428 кг/час
 V_{год} - расход топлива дизельной установкой, т/год V_{год} = 5.7334 т/год
 V_{кг/час} - расход топлива дизельной установкой, кг/час V_{кг/час} = 1.428 кг/час

Код вещества	Наименование вещества	Значение E _э	V _{кг/час} =	V _{т/год} =	Выброс вредного вещества	
					Мг/сек	Мт/год
301	Диоксид азота	30	1	6	0.0119000000	0.172002600
304	Оксид азота	39	1	6	0.0154700000	0.223603380
328	Сажа	5	1	6	0.0019833333	0.028667100
330	Диоксид серы	10	1	6	0.0039666667	0.057334200
337	Оксид углерода	25	1	6	0.0099166667	0.143335500
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид)	1.2	1	6	0.0004760000	0.006880104
1325	Формальдегид	1.2	1	6	0.0004760000	0.006880104
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод)	12	1	6	0.0047600000	0.068801040

Источник выброса № 0008 Выхлопная труба ДЭС
 Мобильная дизельная электростанция типа ЭД-40-Т400-

Источник выделения № 1 1РПМ11

Литература: «Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок (приложение № 9 к приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө).

Определяется по формуле:

$$M_{сек} = (E_{э} * V_{кг/час}) / 3600$$

$$M_{год} = (E_{э} * V_{т/год}) / 1000$$

где

-

T_{час} - время работы за отчетный период T = 8030 час

N_е - мощность двигателя N_е = 40 кВт

E_э - Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),

Удельный расход топлива при номинальной мощности 12.012 кг/час

V_{год} - расход топлива дизельной установкой, т/год V_{год} = 96.4564 т/год

V_{кг/час} - расход топлива дизельной установкой, кг/час V_{кг/час} = 12.012 кг/час

Код вещества	Наименование вещества	Значение E _э	V _{кг/час} =	V _{т/год} =	Выброс вредного вещества	
					Мг/сек	Мт/год
301	Диоксид азота	30	12.012	96.45636	0.1001000000	2.893690800
304	Оксид азота	39	12.012	96.45636	0.1301300000	3.761798040
328	Сажа	5	12.012	96.45636	0.0166833333	0.482281800
330	Диоксид серы	10	12.012	96.45636	0.0333666667	0.964563600
337	Оксид углерода	25	12.012	96.45636	0.0834166667	2.411409000
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид)	1.2	12.012	96.45636	0.0040040000	0.115747632
1325	Формальдегид	1.2	12.012	96.45636	0.0040040000	0.115747632
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод)	12	12.012	96.45636	0.0400400000	1.157476320

Источник выброса № 6022 **Строительные работы**
Источник выделения № 1 **Электросварка (электроды -Э-42)**

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004

Расчет выбросов загрязняющих веществ

$$M_{\text{год}} = \frac{V_{\text{год}} * K_m * (1-\eta)}{1000000}, \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = \frac{V_{\text{час}} * K_m * (1-\eta)}{3600}, \text{ г/сек}$$

V -расход применяемого материала, кг/год

$$V_{\text{год}} = 520 \text{ кг/год}$$

$$V_{\text{час}} = 1.3 \text{ кг/час}$$

K_m -удельный показатель выброса ЗВ на единицу массы расходуемых материалов, г/кг

Диоксид железа K_m= 9.27 табл. 1

Оксиды марганца K_m= 1

Оксид хрома K_m= 1.43

Фториды K_m= 1.5

Фтористый водород K_m= 0.001

η - степень очистки воздуха в аппарате

T- продолжительность работы , час/год T= 400

Соответственно получим:

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/Г
123	Диоксид железа	0.0033475	0.0048204

143	Оксиды марганца		0.000361111	0.00052
203	Оксид хрома		0.000516389	0.0007436
344	Фториды		0.000541667	0.00078
342	Фтористый водород		0.000000361	0.00000052

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Прозводство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м					
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника			
												X1	Y1	X2	Y2		
												13	14	15	16		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
001		Осветительная мачта Atlas Сорсо QLT H50	1	4015	Труба	0001	2	0.2	1.5	0.047124	20	472	122				
Площадка 1																	
001		Осветительная мачта Atlas Сорсо QLT H50	1	4015	Труба	0002	2	0.2	1.5	0.047124	20	366	55				

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ	
							г/с	мг/м3	т/год		
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
0001					0301	Площадка 1 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0119	271.025	0.1720026	2022	
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01547	352.333	0.22360338	2022
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001983333	45.171	0.0286671	2022
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003966666	90.342	0.0573342	2022
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.009916666	225.854	0.1433355	2022
						1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000476	10.841	0.006880104	2022
						1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000476	10.841	0.006880104	2022
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00476	108.410	0.06880104	2022
0002					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0119	271.025	0.1720026	2022	
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01547	352.333	0.22360338	2022
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001983333	45.171	0.0286671	2022

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м					
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника			
												X1	Y1	X2	Y2		
												13	14	15	16		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
001		Осветительная мачта Atlas Сорсо QLT H50	1	4015	Труба	0003	2	0.2	1.5	0.047124	20	388	186				

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/макс. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0003					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003966666	90.342	0.0573342	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.009916666	225.854	0.1433355	2022
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000476	10.841	0.006880104	2022
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000476	10.841	0.006880104	2022
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00476	108.410	0.06880104	2022
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0119	271.025	0.1720026	2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01547	352.333	0.22360338	2022
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001983333	45.171	0.0286671	2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003966666	90.342	0.0573342	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.009916666	225.854	0.1433355	2022

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Прозводство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Осветительная мачта Atlas Сорсо QLT H50	1	4015	Труба	0004	2	0.2	1.5	0.047124	20	516	174		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0004					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000476	10.841	0.006880104	2022
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000476	10.841	0.006880104	2022
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00476	108.410	0.06880104	2022
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0119	271.025	0.1720026	2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01547	352.333	0.22360338	2022
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001983333	45.171	0.0286671	2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003966666	90.342	0.0573342	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.009916666	225.854	0.1433355	2022
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000476	10.841	0.006880104	2022
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000476	10.841	0.006880104	2022
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	0.00476	108.410	0.06880104	2022

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Прозводство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м					
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника			
												X1	Y1	X2	Y2		
												13	14	15	16		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
001		Осветительная мачта Atlas Сорсо QLT H50	1	4015	Труба	0005	2	0.2	1.5	0.047124	20	203	374				
001		Осветительная мачта Atlas	1	4015	Труба	0006	2	0.2	1.5	0.047124	20	205	275				

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0005						Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)				
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0119	271.025	0.1720026	2022
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01547	352.333	0.22360338	2022
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001983333	45.171	0.0286671	2022
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003966666	90.342	0.0573342	2022
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.009916666	225.854	0.1433355	2022
						1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000476	10.841	0.006880104	2022
						1325 Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000476	10.841	0.006880104	2022
0006						2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)				
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0119	271.025	0.1720026	2022

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Осветительная мачта Atlas Сорсо QLT H50	1	4015	Труба	0007	2	0.2	1.5	0.047124	20	111	202		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0007					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01547	352.333	0.22360338	2022
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001983333	45.171	0.0286671	2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003966666	90.342	0.0573342	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.009916666	225.854	0.1433355	2022
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000476	10.841	0.006880104	2022
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000476	10.841	0.006880104	2022
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00476	108.410	0.06880104	2022
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0119	271.025	0.1720026	2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01547	352.333	0.22360338	2022
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001983333	45.171	0.0286671	2022
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	0.003966666	90.342	0.0573342	2022					

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Мобильная дизельная электростанция типа ЭД-40-Т400-1РПМ11	1	8030	Труба	0008	2	0.2	1.5	0.047124	20	313	140		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0008					0337	IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.009916666	225.854	0.1433355	2022
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000476	10.841	0.006880104	2022
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000476	10.841	0.006880104	2022
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00476	108.410	0.06880104	2022
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1001	2279.801	2.8936908	2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.13013	2963.741	3.76179804	2022
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.016683333	379.967	0.4822818	2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.033366666	759.934	0.9645636	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.083416666	1899.834	2.411409	2022
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.004004	91.192	0.115747632	2022

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника		
												X1	Y1	X2	Y2	
												13	14	15	16	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
001		Снятие ПРС. Бульдозер Dressta TD-25	1	1980	Неорг.	6001	2				20	489	186		5	5
001		Разгрузка в отвал ПРС	1	1980	Неорг.	6002	2				20	211	170		5	5

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6001					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.004004	91.192	0.115747632	2022
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.04004	911.920	1.15747632	2022
					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)	0.018402631		0.0119249053	2022
6002					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.369539663		2.63407872	2022

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Прозводство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника		
												X1	Y1	X2	Y2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
001		Отвал хранения ПРС №1	1	8760	Неорг.	6003	2				20	242	168		5	5
001		Отвал хранения ПРС №2	1	8760	Неорг.	6004	2				20	434	254		5	5
001		Автотранспорт с дизельными двигателями	1	1980	Неорг.	6005	2				20	320	175		5	5

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6003					2908	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.760032		2.4871287168	2022
6004					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)	0.304304		0.9958044096	2022
6005					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.011223344		0.08	2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001823793		0.013	2022
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.021745230		0.155	2022
					0330	Сера диоксид (	0.028058361		0.2	2022

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Прозводство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м					
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника			
												X1	Y1	X2	Y2		
												13	14	15	16		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
001		Бурение взрывных скважин (пневмо-гидравлическая буровая уста)	1	648	Неорг.	6006	2				20	360	122			5	5
001		Буровая установка сжигание д/т	1	648	Неорг.	6007	2				20	360	122			5	5

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6006						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.140291807		1	2022
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				
						0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)				
						2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)				
6006						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)	0.3206		1.49579136	2022
6007						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3.711591220		8.6584	2022
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)				
						0328 Углерод (Сажа,					7.191207990		16.77565	2022

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м					
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника			
												X1	Y1	X2	Y2		
												13	14	15	16		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
001		Взрывные работы	1	54	Неорг.	6008	2				20	397	127	5	5		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф. обесп.газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6008					0330	Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	9.278978052		21.646	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	46.39489026		108.23	2022
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000148463		0.000346336	2022
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	13.91846707		32.469	2022
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	62.13386667		24.26616	2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	10.09675333		3.943251	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	88.76266667		32.35488	2022
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	23.99573333		10.20455168	2022

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Прозводство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника		
												X1	Y1	X2	Y2	
												13	14	15	16	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
001		Погрузка вскрыши экскаватором Komatsu PC-1250	1	8030	Неорг.	6009	2				20	418	142		5	5
001		Транспортировка (вскрышная порода)	1	8030	Неорг.	6010	2				20	342	243		5	5
001		Разгрузка вскрыши в отвал	1	8030	Неорг.	6011	2				20	137	284		5	5

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6009					2908	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.218710227		2.10749175	2022
6010					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)	0.1675475		3.65521626	2022
6011					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)	0.22540239		6.51593229	2022

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Прод- 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 газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин.		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника		
												X1	Y1	X2	Y2	
																13
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
001		Отвал вскрыши (хранение)	1	8760	Неорг.	6012	2				20	206	327		5	5
001		Планировка отвала вскрышных пород. Бульдозер Dressta TD-25	1	8030	Неорг.	6013	2				20	206	327		5	5

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6012					2908	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	15.009904		49.11840985	2022
6013					2908	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	0.048974210		0.1287042253	2022

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Прозводство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника		
												X1	Y1	X2	Y2	
												13	14	15	16	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
001		Погрузка руды экскаватором Komatsu PC-1250	1	8030	Неорг.	6014	2				20	426	167		5	5
001		Транспортировка (руды)	1	8030	Неорг.	6015	2				20	201	196		5	5
001		Разгрузка руды на рудный склад	1	8030	Неорг.	6016	2				20	120	194		5	5

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/макс. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6014					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)	0.218710227		2.10749175	2022
6015					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)	0.1678375		3.6615429	2022
6016					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.005085097		0.147	2022

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника		
												X1	Y1	X2	Y2	
												13	14	15	16	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
001		Рудный склад (хранение)	1	8760	Неорг.	6017	2				20	120	194		5	5
001		Планировка рудного склада. Бульдозер Dressta TD-25	1	8030	Неорг.	6018	2				20	120	194		5	5
001		Сжигание д/т карьерной техникой	1	8030	Неорг.	6019	2				20	404	95		5	5

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6017					2908	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.083574		0.2734888666	2022
6018					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)	0.048974210		0.1287042253	2022
6019					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.333280199		9.634464	2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.054158032		1.5656004	2022

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
												13	14	15	16
001		Резервуар хранения дизтоплива (топливозаправщик)	1	8760	Неорг.	6020	2			20	378	132	5	5	
001		Слив в бак автомобиля д/т	1	8030	Неорг.	6021	2			20	378	132	5	5	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/макс. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6020					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.645730386		18.666774	2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.833200498		24.08616	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4.166002490		120.4308	2022
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000013331		0.0003853786	2022
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1.249800747		36.12924	2022
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000007317		0.0000242214	2022
6021					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.002606016		0.0086262642	2022
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000007317		0.0002184505	2022
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды	0.002606016		0.0777995916	2022

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Прозводство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м					
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника			
												X1	Y1	X2	Y2		
												13	14	15	16		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
001		Электросварка (электроды -Э-42)	1	400	Неорг.	6022	2				20	357	198	5	5		

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ макс. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6022						предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0033475		0.0048204	2022
						0123 Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)				
						0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)				
						0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)				
						0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)				
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо пересчете на фтор/) (615)	0.000541667	0.00078	2022							

2023Г

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2023 год, с передвижными источниками и г/с от взрывов

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.0033475	0.0048204	0.12051
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.000361111	0.00052	0.52
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0.0015		1	0.000516389	0.0007436	0.49573333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	66.5305742324	49.299925	1232.49812
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	11.0198358088	12.6723818	211.206363
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	8.1938500685	39.8383075	796.76615
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	10.5944022395	51.888943	1037.77886
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000146346	0.0002656836	0.03321045
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	141.581844533	289.3539575	96.4513192
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000000361	0.00000052	0.000104
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.000541667	0.00078	0.026
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0001685323	0.00080836864	808.36864
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.007336	0.16390836	16.390836
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.007336	0.16390836	16.390836
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель		1			4	15.8784753908	77.518264939	77.5182649

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2023 год, с передвижными источниками и г/с от взрывов

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	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)		0.3	0.1		3	41.5832943044	83.5615113572	835.615114
В С Е Г О :							295.401898772	604.469046388	5130.18006
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2023 год, без передвижных источников и г/с от взрывов

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он б/в, б/п

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.0033475	0.0048204	0.12051
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.000361111	0.00052	0.52
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0.0015		1	0.000516389	0.0007436	0.49573333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	4.006102332	38.008309	950.207725
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.8596091289	10.8374942	180.624903
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	7.4370524346	17.9608015	359.21603
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	9.6178891635	23.659903	473.19806
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000146346	0.0002656836	0.03321045
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	47.9366124831	148.2087575	49.4029192
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000000361	0.00000052	0.000104
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.000541667	0.00078	0.026
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0001529081	0.000356704	356.704
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.007336	0.16390836	16.390836
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.007336	0.16390836	16.390836
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель		1			4	14.4137057769	35.174704939	35.1747049

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2023 год, без передвижных источников и г/с от взрывов

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он б/в, б/п

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	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)		0.3	0.1		3	17.5875609711	83.5615113572	835.615114
В С Е Г О :							101.878138861	357.746785124	3274.12069
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)									

Источник выброса N 6003 Неорг.
 Источник выделения N 1 Отвал хранения ПРС №1

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221- Ø

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = k3 \times k4 \times k5 \times k6 \times k7 \times q \times S, \text{ г/сек}$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times k3 \times k4 \times k5 \times k6 \times k7 \times q' \times S \times [365 - (T_{сп} + T_{д})] \times (1 - \eta), \text{ т/год (3.1.2)}$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия и принимаемый в соответствии с (таблица 2);	k3	1.4	
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3);	k4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала принимаемый в соответствии с данными (таблица 4).	k5	0.01	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как соотношение: S _{факт.} /S. Значение k6 колеблется в пределах 1.3-1.6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;	k6	1.3	
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м ² ;	S	52200	м ²
Коэффициент, учитывающий крупность материала принимаемый в соответствии с (таблица 5);	k7	0.4	

унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м ² *с, в условиях когда k3=1; k5=1 (таблица 6);	q'	0.002	г/м ² *с
количество дней с устойчивым снежным покровом; СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология Таблица 3.9 графа 4	Тсп	105	
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: $T_d = 2 \times T_d^{\circ} / 24$	Тд	7.5	
суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 90 часов	Тд°	90	час
эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.	η	0.85	в долях
Время хранения материала	t	8760	час/год

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.760032	2.4871287168

Источник выброса N 6004 Неорг.
 Источник выделения N 1 Отвал хранения ПРС №2

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221- Ө

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = k3 \times k4 \times k5 \times k6 \times k7 \times q' \times S, \text{ г/сек}$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times k3 \times k4 \times k5 \times k6 \times k7 \times q' \times S \times [365 - (T_{сп} + T_{д})] \times (1 - \eta), \text{ т/год (3.1.2)}$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия и принимаемый в соответствии с (таблица 2);	k3	1.4	
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3);	k4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала принимаемый в соответствии с данными (таблица 4).	k5	0.01	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как соотношение: $S_{факт}/S$. Значение k6 колеблется в пределах 1.3-1.6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;	k6	1.3	
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м ² ;	S	20900	м ²
Коэффициент, учитывающий крупность материала принимаемый в соответствии с (таблица 5);	k7	0.4	
унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м ² *с, в условиях когда k3=1; k5=1 (таблица 6);	q'	0.002	г/м ² *с

количество дней с устойчивым снежным покровом; СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология Таблица 3.9 графа 4	T _{сп}	105	
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: $T_d = 2 \times T_d^\circ / 24$	T _д	7.5	
суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 90 часов	T _{д°}	90	час
эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.	η	0.85	в долях
Время хранения материала	t	8760	час/год

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.304304	0.9958044096

Источник выброса

N

6006

Неорг.

Источник выделения N

1

Бурение взрывных скважин (пневмо-гидравлическая буровая установка JK 590)

Литература: риложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Максимальный разовый выброс вредных веществ при разработке пород или отвалообразовании бульдозером рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = n * V * Q * K5 / 3.6, \text{ г/сек}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = N * V * Q * T * K5 * 10^{-3},$$

т/год

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Бурение вертикальных и наклонных скважин на рыхлении руды предусматривается производить станками	тип	JK590	
Диаметр скважин принят равным, мм		165	мм
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт.,	N	4	шт
Количество одновременно работающих буровых станков;	n	2	шт
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл. 3.4.1)	V	2.29	м3/час
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4),	K5	0.7	
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в породы, кг/м3 (табл.3.4.2),	Q	2.4	кг/м3
эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.	η	0.85	
Чистое время работы одного станка данного типа, час/год;	T	648	ч/год

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.3206000000	1.495791360

Источник выброса № 6007 Неорг.
 Буровая установка сжигание

Источник выделения № 1 д/г

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

Расчет выброса вредных веществ сжигании топлива автотранспортом

Расчет проводится по формулам:

годовой выброс

$Q_T = (M * q_i)$, т/год

секундный выброс

$Q_G = Q_T * 10^6 / T * 3600$, г/с

продолжительность работы всего автотранспорта, час/год	T	648	час/год
расход топлива, т/год	M	1114.7	т/год
расход топлива, т/час	g	1.720216	т/час
удельный выброс вещества на 1т расходуемого топлива (табл.13), т/т	q _i		т/т
	Оксиды азота	0.01	
328	Сажа	0.0155	
330	Диоксид серы	0.02	
337	Оксид углерода	0.1	
703	Бенз(а)пирен	0.00000032	
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод)	0.03	

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
301	Диоксид азота	3.8227023320	8.9176000000
304	Оксид азота	0.6211891289	1.4491100000
328	Сажа	7.4064857682	17.2778500000
330	Диоксид серы	9.5567558299	22.2940000000
337	Оксид углерода	47.7837791495	111.47000000

703	Бенз(а)пирен	0.0001529081	0.0003567040
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод)	14.3351337449	33.441000000

Источник выброса N	6008	Неорг.
Источник выделения N	1	Взрывные работы

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Количество оксида углерода и оксидов азота, выбрасываемых в атмосферу, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = M1_{\text{год}} + M2_{\text{год}}, \text{ т/год} \quad (3.5.1)$$

где:

$M1_{\text{год}}$ - количество i -того ЗВ, выбрасываемого с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год

$M2_{\text{год}}$ - количество i -того ЗВ, постепенно выделяющегося в атмосферу из взорванной горной породы, т/год

Количество газообразных ЗВ, выбрасываемых с пылегазовым облаком при производстве взрыва, рассчитывается по формуле:

$$M1_{\text{год}} = m * Q * A_J * (1 - \eta), \text{ т/год} \quad (3.5.2)$$

Количество газообразных ЗВ, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, рассчитывается по формуле:

$$M2_{\text{год}} = m * Q1 * A_J, \text{ т/год} \quad (3.5.3)$$

Количество пыли, выбрасываемой в атмосферу при взрывах, за год рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{0.16 * Q_n * V * (1 - \eta)}{1000}, \text{ т/год} \quad (3.5.4)$$

Максимальное количество ЗВ, выбрасываемых при взрывах, г/сек и приведенное к 20-ти минутному интервалу оседания, рассчитывается по формуле:

$$\text{для газов: } M_{\text{сек}} = \frac{Q * A_{J1} * (1 - \eta) * 10^6}{1200}, \text{ г/сек} \quad (3.5.5)$$

$$\text{для пыли: } M_{\text{сек}} = \frac{0.16 * Q_n * V_J * (1 - \eta) * 10^3}{1200}, \text{ г/сек} \quad (3.5.6)$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Взрывчатое вещество - Интерит 20	m	1	шт
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год,	AJ	6942.5	т/год
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т,	AJ1	133.144	т
Объем взорванной горной породы, м³/год,	V	8 211 148	м³/год
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м³	VJ	22 496	м³
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодяконова:		>8 - < 10	
Удельное пылевыведение на 1 м³ взорванной горной породы, кг/м³ (табл.3.5.2),	Qn	0.08	кг/м³
Безразмерный коэффициент, учитывающий гравитационное оседание твердых частиц в пределах разреза;		0.16	
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, оросительно-вентиляционные установки	η	0.9	
Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1),	Q	0.008	т/т
Удельное выделение СО из взорванной горной породы, т/т (табл. 3.5.1),	Q1	0.004	т/т
Количество СО, выбрасываемого с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год	M1год -	5.554	т/год
Количество СО, постепенно выделяющегося в атмосферу из взорванной горной породы, т/год	M2год -	27.77	т/год
Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл. 3.5.1),	Q	0.007	т/т
Удельное выделение Nox из взорванной горной породы, т/т (табл. 3.5.1),	Q1	0.0038	т/т

Количество No_x , выбрасываемого с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год	М1год -	4.85975	т/год
Количество No_x , постепенно выделяющегося в атмосферу из взорванной горной породы, т/год	М2год -	26.3815	т/год

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
	Оксиды азота	77.66733333	31.24125
301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	62.13386667	24.993000000
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	10.09675333	4.061362500
337	Углерод оксид	88.76266667	33.324000000
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	23.9957333333	10.5102694400

Источник выброса

Н 6009 Неорг.
Источник выделения Н 1 Погрузка вскрыши экскаватором Komatsu PC-1250

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый выброс вредных веществ при разработке пород или отвалообразовании бульдозером рассчитывается по формуле:

$M_{сек} = \text{руд} * \gamma * E * Kэ * K1 * K2 / (1 / 3 * \text{тц}), \text{ г/сек}$

а валовой выброс по формуле:

$M_{год} = \text{руд} * (3.6 * \gamma * E * Kэ / \text{тц}) * \text{Тг} * K1 * K2 * 10^{-3}, \text{ т/год}$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Удельное выделение твердых частиц с 1 т перемещаемого материала, г/т (табл.17)	руд	9.4	г/т
Плотность пород, т/м ³	γ	2.5	т/м ³
Вместимость ковша экскаватора, м ³	Е	6.5	м ³
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, м/с определяется по наиболее характерному для данной местности значению 5.1-7м/с;	К1	1.4	
Коэффициент, учитывающий влажность материала;	К2	0.01	
Чистое время работы экскаватора в год, ч;	Тг	8030	час
Время цикла экскаватора, с	тц	22	сек
Коэффициент, экскавации (таблица 18); в данном случае согласно табл.3.15 ППР	Кэ	0.75	

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.2187102273	2.1074917500

Источник выброса № 6010 Неорг.
 Источник выделения № 1 Транспортировка (вскрышная порода)

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{C1 \times C2 \times C3 \times k5 \times C7 \times N \times L \times q1}{3600} + C4 \times C5 \times k5 \times q' \times S \times n \quad ,г/сек$$

а валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times M_{сек} \times [365 - (T_{сп} + T_{д})] \quad ,т/год$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта (таблица 9).	C1	3	
Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (таблица 10). Средняя скорость транспортирования определяется по формуле: км/час;	C2	2	
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час;	N	3	
Средняя продолжительность одной ходки в пределах площадки, км таблица 3.18 ППР;	L	0.7	
Число автомашин, работающих в карьере;	n	15	
Коэффициент, учитывающий состояние дорог (таблица 11);	C3	0.1	

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение: $S_{\text{факт.}}/S$			
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м ² ;	C4	1.45	
Поверхность пыления в плане, м ² ;	S	16	
Значение C4 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;			
Коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{\text{об}}$) материала (таблица 12), которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта по формуле: $V_{\text{об}} = \sqrt{V_1^2 + V_2^2}$, м/с	C5	1.2	
Наиболее характерная скорость ветра, м/с;	v1	6	
Средняя скорость движения транспортного средства, км/ч;	v2	40	
Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала (таблица 4);	k5	0.1	
Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01;	C7	0.01	
Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при C1, C2, C3=1, принимается равным 1450 г/км;	q1	1450	
Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м ² хс (таблица 6);	q'	0.004	

Количество дней с устойчивым снежным покровом; СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология Таблица 3.9 графа 4	T _{сп}	105	
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: $T_d = 2 \times T_d^\circ / 24$	T _д	7.5	
Суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 90 часов	T _{д°}	90	

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс з/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.1675475000	3.6552162600

Источник выброса N 6011 Неорг.
 Источник выделения N 1 Разгрузка вскрыши в отвал

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G_{час} \times 10^6 / 3600 \times (1-\eta), \text{ г/сек}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G_{год} \times (1-\eta), \text{ т/год}$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;	k1	0.05	
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 1).	k2	0.02	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия и принимаемый в соответствии с (таблица 2);	k3	1.4	
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3);	k4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала принимаемый в соответствии с данными (таблица 4).	k5	0.01	
Коэффициент, учитывающий крупность материала принимаемый в соответствии с (таблица 5);	k7	0.2	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки принимаемый в соответствии с (таблица 7);	B'	0.7	

Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;	Гчас	2794.5661270	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;	Ггод	22 440 366	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	η	0.85	
Время работы узла	t	8030	час/год

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.2282229004	6.5974676040

Источник выброса N 6012 Неорг.
 Источник выделения N 1 Отвал вскрыши (хранение)

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = k3 \times k4 \times k5 \times k6 \times k7 \times q \times S, \text{ г/сек}$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times k3 \times k4 \times k5 \times k6 \times k7 \times q' \times S \times [365 - (T_{сп} + T_{д})] \times (1 - \eta), \text{ т/год (3.1.2)}$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия и принимаемый в соответствии с (таблица 2);	k3	1.4	
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3);	k4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала принимаемый в соответствии с данными (таблица 4).	k5	0.01	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как соотношение: S _{факт.} /S. Значение k6 колеблется в пределах 1.3-1.6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;	k6	1.3	
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м ² ;	S	1030900	м ²
Коэффициент, учитывающий крупность материала принимаемый в соответствии с (таблица 5);	k7	0.4	

унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м ² *с, в условиях когда k3=1; k5=1 (таблица 6);	q'	0.002	г/м ² *с
Количество дней с устойчивым снежным покровом; СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология Таблица 3.9 графа 4	Тсп	105	
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: $T_d = 2 \times T_d^\circ / 24$	Тд	7.5	
Суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 90 часов	Тд°	90	час
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.	η	0.85	в долях
Время хранения материала	t	8760	час/год

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	15.009904	49.1184098496

Источник выброса

N

6013

Неорг.

Источник выделения N

1

25

Планировка отвала вскрышных пород. Бульдозер Dressta TD-

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый выброс вредных веществ при разработке пород или отвалообразовании бульдозером рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = q_{\text{уд}} * \gamma * V * K1 * K2 / t_{\text{цб}} * K_{\text{р}}, \text{ г/сек}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = q_{\text{уд}} * 3.6 * \gamma * V * t_{\text{ссм}} * 10^{-3} * K1 * K2 / t_{\text{цб}} * K_{\text{р}}, \text{ т/год}$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Удельное выделение твердых частиц с 1 т перемещаемого материала, г/т (табл.19)	q _{уд}	2.11	г/т
Плотность пород, т/м ³	γ	1.2	т/м ³
Объем призмы волочения, м ³	V	21	м ³
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, м/с определяется по наиболее характерному для данной местности значению 5.1-7м/с;	K1	1.4	
Коэффициент, учитывающий влажность материала;	K2	0.4	
Чистое время работы бульдозера в смену, ч	t _{ссм}	22	час
Время цикла, с	t _{цб}	76	сек
Количество смен работы бульдозера в год;	t _{ссм}	730	
Коэффициент рыхления горной массы(табл.18), в нашем случае согласно ППР табл.4.3	K _р	1.2	
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.	η	0.85	

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.0489742105	0.1287042253

Источник выброса

Н 6014 Неорг.
Источник выделения Н 1 Погрузка руды экскаватором Komatsu PC-1250

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый выброс вредных веществ при разработке пород или отвалообразовании бульдозером рассчитывается по формуле:

$M_{сек} = \text{руд} * \gamma * E * Kэ * K1 * K2 / (1 / 3 * \text{тц}), \text{ г/сек}$

а валовой выброс по формуле:

$M_{год} = \text{руд} * (3.6 * \gamma * E * Kэ / \text{тц}) * \text{Тг} * K1 * K2 * 10^{-3}, \text{ т/год}$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Удельное выделение твердых частиц с 1 т перемещаемого материала, г/т (табл.17)	руд	9.4	г/т
Плотность пород, т/м ³	γ	2.5	т/м ³
Вместимость ковша экскаватора, м ³	Е	6.5	м ³
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, м/с определяется по наиболее характерному для данной местности значению 5.1-7м/с;	K1	1.4	
Коэффициент, учитывающий влажность материала;	K2	0.01	
Чистое время работы экскаватора в год, ч;	Тг	8030	час
Время цикла экскаватора, с	тц	22	сек
Коэффициент, экскавации (таблица 18); в данном случае согласно табл.3.15 ППР	Kэ	0.75	

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/г
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.2187102273	2.1074917500

Источник выброса № 6015 Неорг.
 Источник выделения № 1 Транспортировка (руды)

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{C1 \times C2 \times C3 \times k5 \times C7 \times N \times L \times q1}{3600} + C4 \times C5 \times k5 \times q' \times S \times n \quad ,г/сек$$

а валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times M_{сек} \times [365 - (T_{сп} + T_{д})] \quad ,т/год$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта (таблица 9).	C1	3	
Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (таблица 10). Средняя скорость транспортирования определяется по формуле: км/час;	C2	2	
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час;	N	3	
Средняя продолжительность одной ходки в пределах площадки, км таблица 3.18 ППР;	L	1.1	
Число автомашин, работающих в карьере;	n	15	
Коэффициент, учитывающий состояние дорог (таблица 11);	C3	0.1	

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение: $S_{\text{факт.}}/S$			
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м ² ;	C4	1.45	
Поверхность пыления в плане, м ² ;	S	16	
Значение C4 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;			
Коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{\text{об}}$) материала (таблица 12), которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта по формуле: $V_{\text{об}} = \sqrt{V_1^2 + V_2^2/3,6}$, м/с	C5	1.2	
Наиболее характерная скорость ветра, м/с;	v1	6	
Средняя скорость движения транспортного средства, км/ч;	v2	40	
Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала (таблица 4);	k5	0.1	
Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01;	C7	0.01	
Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при C1, C2, C3=1, принимается равным 1450 г/км;	q1	1450	
Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м ² хс (таблица 6);	q'	0.004	

Количество дней с устойчивым снежным покровом; СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология Таблица 3.9 графа 4	Т _{сп}	105	
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: $T_d = 2 \times T_d^{\circ} / 24$	Т _д	7.5	
Суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 90 часов	Т _д [°]	90	

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.1678375000	3.6615429000

Источник выброса N 6016 Неорг.
 Источник выделения N 1 Разгрузка руды на рудный склад

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G_{час} \times 10^6 / 3600 \times (1-\eta), \text{ г/сек}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G_{год} \times (1-\eta), \text{ т/год}$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;	k1	0.05	
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 1).	k2	0.02	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия и принимаемый в соответствии с (таблица 2);	k3	1.4	
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3);	k4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала принимаемый в соответствии с данными (таблица 4).	k5	0.01	
Коэффициент, учитывающий крупность материала принимаемый в соответствии с (таблица 5);	k7	0.2	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки принимаемый в соответствии с (таблица 7);	B'	0.7	

Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;	Гчас	124.5330012	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;	Ггод	1 000 000	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	η	0.85	
Время работы узла	t	8030	час/год

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.0101701951	0.2940000000

Источник выброса N 6017 Неорг.
 Источник выделения N 1 Рудный склад (хранение)

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = k3 \times k4 \times k5 \times k6 \times k7 \times q \times S, \text{ г/сек}$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times k3 \times k4 \times k5 \times k6 \times k7 \times q' \times S \times [365 - (T_{сп} + T_{д})] \times (1 - \eta), \text{ т/год (3.1.2)}$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия и принимаемый в соответствии с (таблица 2);	k3	1.4	
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3);	k4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала принимаемый в соответствии с данными (таблица 4).	k5	0.01	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как соотношение: S _{факт.} /S. Значение k6 колеблется в пределах 1.3-1.6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;	k6	1.3	
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м ² ;	S	5740	м ²
Коэффициент, учитывающий крупность материала принимаемый в соответствии с (таблица 5);	k7	0.4	

унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м ² *с, в условиях когда k3=1; k5=1 (таблица 6);	q'	0.002	г/м ² *с
Количество дней с устойчивым снежным покровом; СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология Таблица 3.9 графа 4	Тсп	105	
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: $T_d = 2 \times T_d^{\circ} / 24$	Тд	7.5	
суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 90 часов	Тд°	90	час
эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.	η	0.85	в долях
Время хранения материала	t	8760	час/год

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.083574	0.2734888666

Источник выброса

№ 6018 Неорг.
Источник выделения № 1 Планировка рудного склада. Бульдозер Dressta TD-25

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый выброс вредных веществ при разработке пород или отвалообразовании бульдозером рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = q_{\text{уд}} * \gamma * V * K1 * K2 / t_{\text{цб}} * K_{\text{р}}, \text{ г/сек}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = q_{\text{уд}} * 3.6 * \gamma * V * t_{\text{ссм}} * 10^{-3} * K1 * K2 / t_{\text{цб}} * K_{\text{р}}, \text{ т/год}$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Удельное выделение твердых частиц с 1 т перемещаемого материала, г/т (табл.19)	q _{уд}	2.11	г/т
Плотность пород, т/м ³	γ	1.2	т/м ³
Объем призмы волочения, м ³	V	21	м ³
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, м/с определяется по наиболее характерному для данной местности значению 5.1-7м/с;	K1	1.4	
Коэффициент, учитывающий влажность материала;	K2	0.4	
Чистое время работы бульдозера в смену, ч	t _{ссм}	22	час
Время цикла, с	t _{цб}	76	сек
Количество смен работы бульдозера в год;	t _{ссм}	730	
Коэффициент рыхления горной массы(табл.18), в нашем случае согласно ППР табл.4.3	K _р	1.2	
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.	η	0.85	

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.0489742105	0.1287042253

Источник выброса

№

6019 Неорг.

Сжигание д/т карьерной

Источник выделения №

1 техникой

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

Расчет выброса вредных веществ сжигании топлива автотранспортом

Расчет проводится по

формулам:

годовой выброс

$Q_T = (M * q_i)$, т/год

секундный выброс

$Q_g = Q_T * 10^6 / T * 3600$, г/с

продолжительность работы всего автотранспорта, час/год	T	8030	час/год
расход топлива , т/год согласно ППР табл.3.16, 3.17	M	1411.452	т/год
расход топлива, т/час	g	0.175772	т/час
удельный выброс вещества на 1т расходуемого топлива (табл.13), т/т	q _i		т/т
	Оксиды азота	0.01	
328	Сажа	0.0155	
330	Диоксид серы	0.02	
337	Оксид углерода	0.1	
703	Бенз(а)пирен	0.00000032	
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод)	0.03	

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/Г
	Оксиды азота	0.4882565380	14.1145200000
301	Диоксид азота	0.3906052304	11.2916160000
304	Оксид азота	0.0634733499	1.8348876000
328	Сажа	0.7567976339	21.8775060000

330	Диоксид серы	0.9765130760	28.2290400000
337	Оксид углерода	4.8825653798	141.14520000
703	Бенз(а)пирен	0.0000156242	0.00045166464
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод)	1.4647696139	42.3435600000

Источник выброса № 6020 Дых.отв.
 Источник выделения № 1 Резервуар хранения дизтоплива (топливозаправщик)

Литература: Методических указаний расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-Ө.

Категория ГСМ	Дизтопливо
Вид резервуара	Резервуар горизонтальный наземный
Количество резервуаров	резервуары 11.2м³ - 1шт.
Объем хранения ГСМ за год в м³	3128.97830952

Исходные данные:

где -

№р - Количество емкостей (расчет на 1 емкость при полном объеме) 1 шт.

t - Время хранения нефтепродукта, час t = 4320 час

C1 - Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре, г/м³, (прил.12) 3.92 г/м³

Kр(мах) - Опытный коэффициент прил.8 Kр(мах) = 1

Vч(мах) - Макс.объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки принимаемый равным производительности насоса, м³/час

2.4 м³/час

Уоз, Увл - Средние удельные выбросы из резервуара соответственно в оз.и вл.периоды года, г/т (пр.12)

2.36 3.15 г/т

Воз, Ввл - Количество закачиваемой жидкости в резервуар, м³ 1564.489154762 1564.489154762 м³

Кнп - Опытный коэффициент прил.12 Кнп = 0.0029

Gхр - выбросы паров нефтепродуктов при хранении бензина автомобильного в одном резервуаре, т/год (прил.13)

Gхр = 0.27

секундный выброс

$M = C1 * Kр(мах) * Vч(мах) / 3600 = 0.002613333$ г/с

годовой выброс

$G = ((Уоз*Ввл+Увл*Воз)*Kр(мах)*10^{(-6)})+(Gхр*Kнп*№р) = 0.009403335$ т/г

Идентификация состава выбросов

Суммарный выброс углеводородов		Код вещества	Наименование ЗВ MГ=MiГ*(Ci/100) MТ=MiТ*(Ci/100)	Состав вредного вещества в углеводородах Ci, мас %	Выбросы ЗВ после идентификации	
MiГ	MiТ				Ci	MiГ	MiТ
			Дизельное топливо			
0.002613333	0.009403335	2754 333	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод) Сероводород	99.72 0.28	0.0026060160 0.0000073173	0.0093770059 0.0000263293

Источник выброса № 6021 Топливозаправщик
Источник выделения № 1 Слив в бак автомобиля

Vсл - Объем слитого нефтепродукта, м ³	Vсл=	3128.97830952
Vтрк - Макс.производительность ТРК, м ³ /час	Vтрк=	2
Ср(max) - Макс.концентрация паров нефтепродуктов при заполнении баков автомашин (приложение 12), г/м ³	Ср(max)=	3.92
Q - Объем слитого нефтепродукта по данным АЗС, м ³	Qоз=	1564.489154762
	Qвл=	1564.489154762
С - Концентрации паров паров нефтепродукта при заполнении баков автомобилей (приложение 15), г/м ³	Сбоз=	1.98
	Сбвл=	2.66
J - Удельные выбросы при проливах, г/м ³	J=	50

$$Mi(г/сек) = (Cб.а/м(max)*Vтрк) / 3600 = 0.00261333$$

$$Mi(т/год) = \{((Cбоз*Qоз+Cбвл*Qвл)/1000000) + (0,5*J*(Qоз + Qвл)/1000000)\} = 0.08548369$$

Идентификация состава выбросов

Суммарный выброс углеводородов	Код вещества	Наименование ЗВ	Состав вредного вещества в углеводородах	Выбросы ЗВ после идентификации

				Ci, мас %		
M _г	M _т	M _г =M _т *(Ci/100) M _т =M _г *(Ci/100)		Ci	M _г	M _т
		Дизельное топливо				
0.00261333	0.08548369	2754 333	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод) Сероводород	99.72 0.28	0.0026060160 0.0000073173	0.0852443331 0.0002393543

Источник выброса № 0001-0007 Выхлопная труба ДЭС
 Источник выделения № 1 Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50
 Литература: «Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок (приложение № 9 к приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө).

Определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = (E_{\text{э}} * V_{\text{кг/час}}) / 3600$$

$$M_{\text{год}} = (E_{\text{э}} * V_{\text{т/год}}) / 1000$$

где

-

T час - время работы за отчетный период T = 4015 час
 Ne - мощность двигателя Ne = 7.5 кВт
 E_э - Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),
 Удельный расход топлива при номинальной мощности 1.428 кг/час
 V_{год} - расход топлива дизельной установкой, т/год V_{год} = 5.7334 т/год
 V_{кг/час} - расход топлива дизельной установкой, кг/час V_{кг/час} = 1.428 кг/час

Код вещества	Наименование вещества	Значение E _э	V _{кг/час} =	V _{т/год} =	Выброс вредного вещества	
					Мг/сек	Мт/год
301	Диоксид азота	30	1	6	0.0119000000	0.172002600
304	Оксид азота	39	1	6	0.0154700000	0.223603380
328	Сажа	5	1	6	0.0019833333	0.028667100
330	Диоксид серы	10	1	6	0.0039666667	0.057334200
337	Оксид углерода	25	1	6	0.0099166667	0.143335500
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид)	1.2	1	6	0.0004760000	0.006880104
1325	Формальдегид	1.2	1	6	0.0004760000	0.006880104
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод)	12	1	6	0.0047600000	0.068801040

Источник выброса № 0008 Выхлопная труба ДЭС
 Мобильная дизельная электростанция типа ЭД-40-Т400-

Источник выделения № 1 1РПМ11

Литература: «Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок (приложение № 9 к приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө).

Определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = (E_{\text{э}} * V_{\text{кг/час}}) / 3600$$

$$M_{\text{год}} = (E_{\text{э}} * V_{\text{т/год}}) / 1000$$

где

-

T_{час} - время работы за отчетный период T = 8030 час

N_е - мощность двигателя N_е = 40 кВт

E_э - Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),

Удельный расход топлива при номинальной мощности 12.012 кг/час

V_{год} - расход топлива дизельной установкой, т/год V_{год} = 96.4564 т/год

V_{кг/час} - расход топлива дизельной установкой, кг/час V_{кг/час} = 12.012 кг/час

Код вещества	Наименование вещества	Значение E _э	V _{кг/час} =	V _{т/год} =	Выброс вредного вещества	
					Мг/сек	Мт/год
301	Диоксид азота	30	12.012	96.45636	0.1001000000	2.893690800
304	Оксид азота	39	12.012	96.45636	0.1301300000	3.761798040
328	Сажа	5	12.012	96.45636	0.0166833333	0.482281800
330	Диоксид серы	10	12.012	96.45636	0.0333666667	0.964563600
337	Оксид углерода	25	12.012	96.45636	0.0834166667	2.411409000
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид)	1.2	12.012	96.45636	0.0040040000	0.115747632
1325	Формальдегид	1.2	12.012	96.45636	0.0040040000	0.115747632
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод)	12	12.012	96.45636	0.0400400000	1.157476320

Источник выброса № **6022** **Строительные работы**
Источник выделения № **1** **Электросварка (электроды -Э-42)**

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004

Расчет выбросов загрязняющих веществ

$$M_{\text{год}} = \frac{V_{\text{год}} * K_m * (1-\eta)}{1000000} \quad , \text{т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = \frac{V_{\text{час}} * K_m * (1-\eta)}{3600} \quad , \text{г/сек}$$

V -расход применяемого материала, кг/год

$$V_{\text{год}} = 520 \quad \text{кг/год}$$

$$V_{\text{час}} = 0.3611 \quad \text{кг/час}$$

K_m -удельный показатель выброса ЗВ на единицу массы расходуемых материалов, г/кг

Диоксид железа K_m= 9.27 табл. 1

Оксиды марганца K_m= 1

Оксид хрома K_m= 1.43

Фториды K_m= 1.5

Фтористый водород K_m= 0.001

η - степень очистки воздуха в аппарате

T- продолжительность работы , час/год T= 1440

Соответственно получим:

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/Г
123	Диоксид железа	0.000929861	0.0048204

143	Оксиды марганца		0.000100309	0.00052
203	Оксид хрома		0.000143441	0.0007436
344	Фториды		0.000150463	0.00078
342	Фтористый водород		1.00309E-07	0.00000052

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Прозводство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м					
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника			
												X1	Y1	X2	Y2		
												13	14	15	16		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
							Площадка 1										
001		Осветительная мачта Atlas Сорсо QLT H50	1	4015	Труба	0001	2	0.2	1.5	0.047124	20	472	122				
001		Осветительная мачта Atlas Сорсо QLT H50	1	4015	Труба	0002	2	0.2	1.5	0.047124	20	366	55				

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ	
							г/с	мг/м3	т/год		
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
0001						Площадка 1					
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0119	271.025	0.1720026	2023
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01547	352.333	0.22360338	2023
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001983333	45.171	0.0286671	2023
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003966666	90.342	0.0573342	2023
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.009916666	225.854	0.1433355	2023
						1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000476	10.841	0.006880104	2023
						1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000476	10.841	0.006880104	2023
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00476	108.410	0.06880104	2023
						0002					
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01547	352.333	0.22360338	2023						
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001983333	45.171	0.0286671	2023						

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м					
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника			
												X1	Y1	X2	Y2		
												13	14	15	16		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
001		Осветительная мачта Atlas Сорсо QLT H50	1	4015	Труба	0003	2	0.2	1.5	0.047124	20	388	186				

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/макс. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0003					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003966666	90.342	0.0573342	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.009916666	225.854	0.1433355	2023
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000476	10.841	0.006880104	2023
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000476	10.841	0.006880104	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00476	108.410	0.06880104	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0119	271.025	0.1720026	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01547	352.333	0.22360338	2023
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001983333	45.171	0.0286671	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003966666	90.342	0.0573342	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.009916666	225.854	0.1433355	2023

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Прозводство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Осветительная мачта Atlas Сорсо QLT H50	1	4015	Труба	0004	2	0.2	1.5	0.047124	20	516	174		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0004					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000476	10.841	0.006880104	2023
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000476	10.841	0.006880104	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00476	108.410	0.06880104	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0119	271.025	0.1720026	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01547	352.333	0.22360338	2023
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001983333	45.171	0.0286671	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003966666	90.342	0.0573342	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.009916666	225.854	0.1433355	2023
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000476	10.841	0.006880104	2023
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000476	10.841	0.006880104	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	0.00476	108.410	0.06880104	2023

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м					
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника			
												X1	Y1	X2	Y2		
												13	14	15	16		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
001		Осветительная мачта Atlas Сорсо QLT H50	1	4015	Труба	0005	2	0.2	1.5	0.047124	20	203	374				
001		Осветительная мачта Atlas	1	4015	Труба	0006	2	0.2	1.5	0.047124	20	205	275				

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0005						Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)				
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0119	271.025	0.1720026	2023
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01547	352.333	0.22360338	2023
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001983333	45.171	0.0286671	2023
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003966666	90.342	0.0573342	2023
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.009916666	225.854	0.1433355	2023
						1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000476	10.841	0.006880104	2023
						1325 Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000476	10.841	0.006880104	2023
0006						2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)				
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0119	271.025	0.1720026	2023

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Прозводство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Осветительная мачта Atlas Сорсо QLT H50	1	4015	Труба	0007	2	0.2	1.5	0.047124	20	111	202		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0007					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01547	352.333	0.22360338	2023
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001983333	45.171	0.0286671	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003966666	90.342	0.0573342	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.009916666	225.854	0.1433355	2023
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000476	10.841	0.006880104	2023
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000476	10.841	0.006880104	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00476	108.410	0.06880104	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0119	271.025	0.1720026	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01547	352.333	0.22360338	2023
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001983333	45.171	0.0286671	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	0.003966666	90.342	0.0573342	2023

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Мобильная дизельная электростанция типа ЭД-40-Т400-1РПМ11	1	8030	Труба	0008	2	0.2	1.5	0.047124	20	313	140		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0008					0337	IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.009916666	225.854	0.1433355	2023
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000476	10.841	0.006880104	2023
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000476	10.841	0.006880104	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00476	108.410	0.06880104	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1001	2279.801	2.8936908	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.13013	2963.741	3.76179804	2023
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.016683333	379.967	0.4822818	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.033366666	759.934	0.9645636	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.083416666	1899.834	2.411409	2023
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.004004	91.192	0.115747632	2023

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м					
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника			
												X1	Y1	X2	Y2		
												13	14	15	16		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
001		Отвал хранения ПРС №1	1	8760	Неорг.	6003	2				20	242	168			5	5
001		Отвал хранения ПРС №2	1	8760	Неорг.	6004	2				20	434	254			5	5

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6003					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.004004	91.192	0.115747632	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.04004	911.920	1.15747632	2023
					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)	0.760032		2.4871287168	2023
6004					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.304304		0.9958044096	2023

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Прод- водство	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 газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
												13	14	15	16
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Бурение взрывных скважин (пне- вмо- гидравлическая буровая уста)	1	648	Неорг.	6006	2				20	360	122	5	5
001		Буровая установка сжигание д/т	1	648	Неорг.	*6007	2				20	360	122	5	5

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/макс. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6006					2908	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3206		1.49579136	2023
*6007					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3.822702332		8.9176	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.621189128		1.44911	2023
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	7.406485768		17.27785	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	9.556755829		22.294	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	47.78377914		111.47	2023
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000152908		0.000356704	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в	14.33513374		33.441	2023

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Взрывные работы	1	54	Неорг.	*6008	2				20	397	127	5	5
001		Погрузка вскрыши экскаватором Komatsu PC-1250	1	8030	Неорг.	6009	2				20	418	142	5	5

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ макс. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*6008						пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	62.13386667		24.993	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	10.09675333		4.0613625	2023
					0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	88.76266667		33.324	2023
					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)	23.99573333		10.51026944	2023
6009					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0.218710227		2.10749175	2023

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Прозводство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м					
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника			
												X1	Y1	X2	Y2		
												13	14	15	16		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
001		Транспортировка (вскрышная порода)	1	8030	Неорг.	6010	2				20	342	243			5	5
001		Разгрузка вскрыши в отвал	1	8030	Неорг.	*6011	2				20	137	284			5	5
001		Отвал вскрыши (хранение)	1	8760	Неорг.	6012	2				20	206	327			5	5

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6010					2908	казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1675475		3.65521626	2023
*6011					2908	казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.228222900		6.597467604	2023
6012					2908	казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	15.009904		49.11840985	2023

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Прод- 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 газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин.		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника		
												X1	Y1	X2	Y2	
																13
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
001		Планировка отвала вскрышных пород. Бульдозер Dressta TD-25	1	8030	Неорг.	6013	2				20	206	327		5	5
001		Погрузка руды экскаватором Komatsu PC- 1250	1	8030	Неорг.	6014	2				20	426	167		5	5
001		Транспортировка (руды)	1	8030	Неорг.	6015	2				20	201	196		5	5

Мойынқумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынқумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6013					2908	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.048974210		0.1287042253	2023
6014					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)	0.218710227		2.10749175	2023
6015					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.1678375		3.6615429	2023

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Прозводство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника		
												X1	Y1	X2	Y2	
												13	14	15	16	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
001		Разгрузка руды на рудный склад	1	8030	Неорг.	*6016	2				20	120	194		5	5
001		Рудный склад (хранение)	1	8760	Неорг.	6017	2				20	120	194		5	5

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*6016					2908	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)	0.010170195		0.294	2023
6017					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) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.083574		0.2734888666	2023

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
												13	14	15	16
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Планировка рудного склада. Бульдозер Dressta TD-25	1	8030	Неорг.	6018	2				20	120	194	5	5
001		Сжигание д/т карьерной техникой	1	8030	Неорг.	*6019	2				20	404	95	5	5

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6018					2908	казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.048974210		0.1287042253	2023
*6019					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.390605230		11.291616	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.063473349		1.8348876	2023
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.756797633		21.877506	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.976513076		28.22904	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4.882565379		141.1452	2023
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000015624		0.0004516646	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды	1.464769613		42.34356	2023

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Прозводство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника		
												X1	Y1	X2	Y2	
												13	14	15	16	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
001		Резервуар хранения дизтоплива (топливозаправщик)	1	8760	Неорг.	*6020	2				20	378	132		5	5
001		Слив в бак автомобиля д/т	1	8030	Неорг.	*6021	2				20	378	132		5	5
001		Электросварка (электроды -Э-42)	1	400	Неорг.	6022	2				20	357	198		5	5

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/макс. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*6020					0333	предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000007317		0.0000263293	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.002606016		0.0093770059	2023
*6021					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000007317		0.0002393543	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.002606016		0.0852443331	2023
6022					0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0033475		0.0048204	2023
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000361111		0.00052	2023
					0203	Хром /в пересчете на	0.000516389		0.0007436	2023

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Прод- 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 газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Примечания: 1."*" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0342	хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000000361		0.00000052	2023
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000541667		0.00078	2023
положением (базовым годом)										

2024Г

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2024 год, с передвижными источниками и г/с от взрывов

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.0033475	0.0048204	0.12051
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.000361111	0.00052	0.52
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0.0015		1	0.000516389	0.0007436	0.49573333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	66.1273982821	45.726205	1143.15512
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	10.9543197169	12.0916523	201.527538
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	7.4126966649	38.0220175	760.44035
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	9.5864623638	49.545343	990.90686
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000146346	0.0002539363	0.03174204
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	136.542145155	274.1209175	91.3736392
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000000361	0.00000052	0.000104
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.000541667	0.00078	0.026
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0001524053	0.00077087104	770.87104
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.007336	0.16390836	16.390836
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.007336	0.16390836	16.390836
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель		1			4	14.3665655773	73.9986812238	73.9986812

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2024 год, с передвижными источниками и г/с от взрывов

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	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)		0.3	0.1		3	41.558365173	81.7321918672	817.321919
В С Е Г О :							286.567559001	575.572714438	4883.57091
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2024 год, без передвижных источников и г/с от взрывов

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он б/в, б/п

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.0033475	0.0048204	0.12051
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.000361111	0.00052	0.52
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0.0015		1	0.000516389	0.0007436	0.49573333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	3.6028101509	34.431229	860.780725
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.7940741495	10.2562187	170.936978
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	6.6556738338	16.1380015	322.76003
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	8.6096587108	21.307903	426.15806
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000146346	0.0002539363	0.03174204
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	42.8954602197	132.9337175	44.3112392
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000000361	0.00000052	0.000104
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.000541667	0.00078	0.026
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0001367764	0.000319072	319.072
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.007336	0.16390836	16.390836
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.007336	0.16390836	16.390836
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель		1			4	12.9013600978	31.6425212238	31.6425212

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2024 год, без передвижных источников и г/с от взрывов

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он б/в, б/п

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	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)		0.3	0.1		3	17.5626318397	81.7321918672	817.321919
В С Е Г О :							93.0412594412	328.777037039	3026.95923
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)									

Источник выброса N 6003 Неорг.
 Источник выделения N 1 Отвал хранения ПРС №1

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = k3 \times k4 \times k5 \times k6 \times k7 \times q \times S, \text{ г/сек}$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times k3 \times k4 \times k5 \times k6 \times k7 \times q' \times S \times [365 - (T_{сп} + T_{д})] \times (1 - \eta), \text{ т/год (3.1.2)}$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия и принимаемый в соответствии с (таблица 2);	k3	1.4	
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3);	k4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала принимаемый в соответствии с данными (таблица 4).	k5	0.01	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как соотношение: S _{факт.} /S. Значение k6 колеблется в пределах 1.3-1.6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;	k6	1.3	
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м ² ;	S	52200	м ²
Коэффициент, учитывающий крупность материала принимаемый в соответствии с (таблица 5);	k7	0.4	

унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м ² *с, в условиях когда k3=1; k5=1 (таблица 6);	q'	0.002	г/м ² *с
количество дней с устойчивым снежным покровом; СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология Таблица 3.9 графа 4	Тсп	105	
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: $T_d = 2 \times T_d^{\circ} / 24$	Тд	7.5	
суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 90 часов	Тд°	90	час
эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.	η	0.85	в долях
Время хранения материала	t	8760	час/год

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.760032	2.4871287168

Источник выброса N 6004 Неорг.
 Источник выделения N 1 Отвал хранения ПРС №2

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221- Ө

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = k3 \times k4 \times k5 \times k6 \times k7 \times q' \times S, \text{ г/сек}$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times k3 \times k4 \times k5 \times k6 \times k7 \times q' \times S \times [365 - (T_{сп} + T_{д})] \times (1 - \eta), \text{ т/год (3.1.2)}$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия и принимаемый в соответствии с (таблица 2);	k3	1.4	
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3);	k4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала принимаемый в соответствии с данными (таблица 4).	k5	0.01	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как соотношение: $S_{факт}/S$. Значение k6 колеблется в пределах 1.3-1.6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;	k6	1.3	
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м ² ;	S	20900	м ²
Коэффициент, учитывающий крупность материала принимаемый в соответствии с (таблица 5);	k7	0.4	
унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м ² *с, в условиях когда k3=1; k5=1 (таблица 6);	q'	0.002	г/м ² *с

количество дней с устойчивым снежным покровом; СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология Таблица 3.9 графа 4	T _{сп}	105	
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: $T_d = 2 \times T_d^\circ / 24$	T _д	7.5	
суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 90 часов	T _{д°}	90	час
эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.	η	0.85	в долях
Время хранения материала	t	8760	час/год

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.304304	0.9958044096

Источник выброса

N

6006

Неорг.

Источник выделения N

1

Бурение взрывных скважин (пневмо-гидравлическая буровая установка JK 590)

Литература: риложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Максимальный разовый выброс вредных веществ при разработке пород или отвалообразовании бульдозером рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = n * V * Q * K5 / 3.6, \text{ г/сек}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = N * V * Q * T * K5 * 10^{-3},$$

т/год

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Бурение вертикальных и наклонных скважин на рыхлении руды предусматривается производить станками	тип	JK590	
Диаметр скважин принят равным, мм		165	мм
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт.,	N	4	шт
Количество одновременно работающих буровых станков;	n	2	шт
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл. 3.4.1)	V	2.29	м3/час
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4),	K5	0.7	
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в породы, кг/м3 (табл.3.4.2),	Q	2.4	кг/м3
эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.	η	0.85	
Чистое время работы одного станка данного типа, час/год;	T	648	ч/год

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.3206000000	1.495791360

Источник выброса № 6007 Неорг.
 Буровая установка сжигание

Источник выделения № 1 д/г

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

Расчет выброса вредных веществ сжигании топлива автотранспортом

Расчет проводится по формулам:

годовой выброс

$Q_T = (M * q_i)$, т/год

секундный выброс

$Q_g = Q_T * 10^6 / T * 3600$, г/с

продолжительность работы всего автотранспорта, час/год	T	648	час/год
расход топлива, т/год	M	997.1	т/год
расход топлива, т/час	g	1.538735	т/час
удельный выброс вещества на 1т расходуемого топлива (табл.13), т/т	q _i		т/т
	Оксиды азота	0.01	
328	Сажа	0.0155	
330	Диоксид серы	0.02	
337	Оксид углерода	0.1	
703	Бенз(а)пирен	0.00000032	
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод)	0.03	

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
301	Диоксид азота	3.4194101509	7.9768000000
304	Оксид азота	0.5556541495	1.2962300000
328	Сажа	6.6251071674	15.4550500000
330	Диоксид серы	8.5485253772	19.9420000000
337	Оксид углерода	42.742626886	99.7100000000

703	Бенз(а)пирен	0.000136776	0.0003190720
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод)	12.822788066	29.9130000000

Источник выброса N	6008	Неорг.
Источник выделения N	1	Взрывные работы

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Количество оксида углерода и оксидов азота, выбрасываемых в атмосферу, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = M1_{\text{год}} + M2_{\text{год}}, \text{ т/год} \quad (3.5.1)$$

где:

$M1_{\text{год}}$ - количество i -того ЗВ, выбрасываемого с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год

$M2_{\text{год}}$ - количество i -того ЗВ, постепенно выделяющегося в атмосферу из взорванной горной породы, т/год

Количество газообразных ЗВ, выбрасываемых с пылегазовым облаком при производстве взрыва, рассчитывается по формуле:

$$M1_{\text{год}} = m * Q * A_J * (1 - \eta), \quad (3.5.2)$$

т/год

Количество газообразных ЗВ, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, рассчитывается по формуле:

$$M2_{\text{год}} = m * Q1 * A_J, \text{ т/год} \quad (3.5.3)$$

Количество пыли, выбрасываемой в атмосферу при взрывах, за год рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{0.16 * Q_n * V * (1 - \eta)}{1000}, \text{ т/год} \quad (3.5.4)$$

Максимальное количество ЗВ, выбрасываемых при взрывах, г/сек и приведенное к 20-ти минутному интервалу оседания, рассчитывается по формуле:

$$\text{для газов: } M_{\text{сек}} = \frac{Q * A_{J1} * (1 - \eta) * 10^6}{1200}, \text{ г/сек} \quad (3.5.5)$$

$$\text{для пыли: } M_{\text{сек}} = \frac{0.16 * Q_n * V_J * (1 - \eta) * 10^3}{1200}, \text{ г/сек} \quad (3.5.6)$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Взрывчатое вещество - Интерит 20	m	1	шт
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год,	AJ	6210.2	т/год
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т,	AJ1	133.144	т
Объем взорванной горной породы, м ³ /год,	V	7 345 001	м ³ /год
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м ³	VJ	22 496	м ³
Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова:		>8 - < 10	
Удельное пылевыведение на 1 м ³ взорванной горной породы, кг/м ³ (табл.3.5.2),	Qn	0.08	кг/м ³
Безразмерный коэффициент, учитывающий гравитационное оседание твердых частиц в пределах разреза;		0.16	
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, оросительно-вентиляционные установки	η	0.9	
Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1),	Q	0.008	т/т
Удельное выделение СО из взорванной горной породы, т/т (табл. 3.5.1),	Q1	0.004	т/т
Количество СО, выбрасываемого с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год	M1год -	4.96816	т/год
Количество СО, постепенно выделяющегося в атмосферу из взорванной горной породы, т/год	M2год -	24.8408	т/год
Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл. 3.5.1),	Q	0.007	т/т
Удельное выделение Nox из взорванной горной породы, т/т (табл. 3.5.1),	Q1	0.0038	т/т

Количество No_x , выбрасываемого с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год	М1год -	4.34714	т/год
Количество No_x , постепенно выделяющегося в атмосферу из взорванной горной породы, т/год	М2год -	23.59876	т/год

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
	Оксиды азота	77.66733333	27.9459
301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	62.13386667	22.356720000
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	10.09675333	3.632967000
337	Углерод оксид	88.76266667	29.808960000
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	23.9957333333	9.4016012800

Источник выброса

Н 6009 Неорг.
Источник выделения Н 1 Погрузка вскрыши экскаватором Komatsu PC-1250

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый выброс вредных веществ при разработке пород или отвалообразовании бульдозером рассчитывается по формуле:

$M_{сек} = \text{руд} * \gamma * E * Kэ * K1 * K2 / (1 / 3 * \text{тц}), \text{ г/сек}$

а валовой выброс по формуле:

$M_{год} = \text{руд} * (3.6 * \gamma * E * Kэ / \text{тц}) * \text{Тг} * K1 * K2 * 10^{-3}, \text{ т/год}$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Удельное выделение твердых частиц с 1 т перемещаемого материала, г/т (табл.17)	руд	9.4	г/т
Плотность пород, т/м ³	γ	2.5	т/м ³
Вместимость ковша экскаватора, м ³	Е	6.5	м ³
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, м/с определяется по наиболее характерному для данной местности значению 5.1-7м/с;	K1	1.4	
Коэффициент, учитывающий влажность материала;	K2	0.01	
Чистое время работы экскаватора в год, ч;	Тг	8030	час
Время цикла экскаватора, с	тц	22	сек
Коэффициент, экскавации (таблица 18); в данном случае согласно табл.3.15 ППР	Kэ	0.75	

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/г
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.2187102273	2.1074917500

Источник выброса № 6010 Неорг.
 Источник выделения № 1 Транспортировка (вскрышная порода)

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{C1 \times C2 \times C3 \times k5 \times C7 \times N \times L \times q1}{3600} + C4 \times C5 \times k5 \times q' \times S \times n \quad ,г/сек$$

а валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times M_{сек} \times [365 - (T_{сп} + T_{д})] \quad ,т/год$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта (таблица 9).	C1	3	
Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (таблица 10). Средняя скорость транспортирования определяется по формуле: км/час;	C2	2	
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час;	N	3	
Средняя продолжительность одной ходки в пределах площадки, км таблица 3.18 ППР;	L	0.7	
Число автомашин, работающих в карьере;	n	15	
Коэффициент, учитывающий состояние дорог (таблица 11);	C3	0.1	

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение: $S_{\text{факт.}}/S$			
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м ² ;	C4	1.45	
Поверхность пыления в плане, м ² ;	S	16	
Значение C4 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;			
Коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{\text{об}}$) материала (таблица 12), которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта по формуле: $V_{\text{об}} = \sqrt{V_1^2 + V_2^2/3,6}$, м/с	C5	1.2	
Наиболее характерная скорость ветра, м/с;	v1	6	
Средняя скорость движения транспортного средства, км/ч;	v2	40	
Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала (таблица 4);	k5	0.1	
Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01;	C7	0.01	
Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при C1, C2, C3=1, принимается равным 1450 г/км;	q1	1450	
Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м ² хс (таблица 6);	q'	0.004	

Количество дней с устойчивым снежным покровом; СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология Таблица 3.9 графа 4	Тсп	105	
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: $T_d = 2 \times T_d^{\circ} / 24$	Tд	7.5	
Суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 90 часов	Tд°	90	

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс з/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.1675475000	3.6552162600

Источник выброса N 6011 Неорг.
 Источник выделения N 1 Разгрузка вскрыши в отвал

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G_{час} \times 10^6 / 3600 \times (1-\eta), \text{ г/сек}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G_{год} \times (1-\eta), \text{ т/год}$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;	k1	0.05	
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 1).	k2	0.02	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия и принимаемый в соответствии с (таблица 2);	k3	1.4	
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3);	k4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала принимаемый в соответствии с данными (таблица 4).	k5	0.01	
Коэффициент, учитывающий крупность материала принимаемый в соответствии с (таблица 5);	k7	0.2	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки принимаемый в соответствии с (таблица 7);	B'	0.7	

Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;	Гчас	2489.3114570	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;	Ггод	19 989 171	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	η	0.85	
Время работы узла	t	8030	час/год

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.2032937690	5.8768162740

Источник выброса N 6012 Неорг.
 Источник выделения N 1 Отвал вскрыши (хранение)

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q \times S, \text{ г/сек}$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times [365 - (T_{сп} + T_{д})] \times (1 - \eta), \text{ т/год (3.1.2)}$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия и принимаемый в соответствии с (таблица 2);	k3	1.4	
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3);	k4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала принимаемый в соответствии с данными (таблица 4).	k5	0.01	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как соотношение: S _{факт.} /S. Значение k6 колеблется в пределах 1.3-1.6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;	k6	1.3	
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м ² ;	S	1030900	м ²
Коэффициент, учитывающий крупность материала принимаемый в соответствии с (таблица 5);	k7	0.4	

унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м ² *с, в условиях когда k3=1; k5=1 (таблица 6);	q'	0.002	г/м ² *с
Количество дней с устойчивым снежным покровом; СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология Таблица 3.9 графа 4	Тсп	105	
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: $T_d = 2 \times T_{d^{\circ}} / 24$	Тд	7.5	
Суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 90 часов	Тд°	90	час
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.	η	0.85	в долях
Время хранения материала	t	8760	час/год

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	15.009904	49.1184098496

Источник выброса

N

6013

Неорг.

Источник выделения N

1

25

Планировка отвала вскрышных пород. Бульдозер Dressta TD-

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый выброс вредных веществ при разработке пород или отвалообразовании бульдозером рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \text{руд} * \gamma * V * K1 * K2 / \text{тцб} * Kp, \text{ г/сек}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = \text{руд} * 3.6 * \gamma * V * \text{тсм} * 10^{-3} * K1 * K2 / \text{тцб} * Kp, \text{ т/год}$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Удельное выделение твердых частиц с 1 т перемещаемого материала, г/т (табл.19)	руд	2.11	г/т
Плотность пород, т/м ³	γ	1.2	т/м ³
Объем призмы волочения, м ³	V	21	м ³
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, м/с определяется по наиболее характерному для данной местности значению 5.1-7м/с;	K1	1.4	
Коэффициент, учитывающий влажность материала;	K2	0.4	
Чистое время работы бульдозера в смену, ч	тсм	22	час
Время цикла, с	тцб	76	сек
Количество смен работы бульдозера в год;	тсм	730	
Коэффициент рыхления горной массы(табл.18), в нашем случае согласно ППР табл.4.3	Kp	1.2	
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.	η	0.85	

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.0489742105	0.1287042253

Источник выброса

Н 6014 Неорг.
Источник выделения Н 1 Погрузка руды экскаватором Komatsu PC-1250

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый выброс вредных веществ при разработке пород или отвалообразовании бульдозером рассчитывается по формуле:

$M_{сек} = \text{руд} * \gamma * E * Kэ * K1 * K2 / (1 / 3 * \text{тц}), \text{ г/сек}$

а валовой выброс по формуле:

$M_{год} = \text{руд} * (3.6 * \gamma * E * Kэ / \text{тц}) * \text{Тг} * K1 * K2 * 10^{-3}, \text{ т/год}$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Удельное выделение твердых частиц с 1 т перемещаемого материала, г/т (табл.17)	руд	9.4	г/т
Плотность пород, т/м ³	γ	2.5	т/м ³
Вместимость ковша экскаватора, м ³	Е	6.5	м ³
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, м/с определяется по наиболее характерному для данной местности значению 5.1-7м/с;	К1	1.4	
Коэффициент, учитывающий влажность материала;	К2	0.01	
Чистое время работы экскаватора в год, ч;	Тг	8030	час
Время цикла экскаватора, с	тц	22	сек
Коэффициент, экскавации (таблица 18); в данном случае согласно табл.3.15 ППР	Кэ	0.75	

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.2187102273	2.1074917500

Источник выброса № 6015 Неорг.
 Источник выделения № 1 Транспортировка (руды)

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{C1 \times C2 \times C3 \times k5 \times C7 \times N \times L \times q1}{3600} + C4 \times C5 \times k5 \times q' \times S \times n \quad ,г/сек$$

а валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times M_{сек} \times [365 - (T_{сп} + T_{д})] \quad ,т/год$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта (таблица 9).	C1	3	
Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (таблица 10). Средняя скорость транспортирования определяется по формуле: км/час;	C2	2	
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час;	N	3	
Средняя продолжительность одной ходки в пределах площадки, км таблица 3.18 ППР;	L	1.1	
Число автомашин, работающих в карьере;	n	15	
Коэффициент, учитывающий состояние дорог (таблица 11);	C3	0.1	

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение: $S_{\text{факт.}}/S$			
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м ² ;	C4	1.45	
Поверхность пыления в плане, м ² ;	S	16	
Значение C4 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;			
Коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{\text{об}}$) материала (таблица 12), которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта по формуле: $V_{\text{об}} = \sqrt{V_1^2 + V_2^2/3,6}$, м/с	C5	1.2	
Наиболее характерная скорость ветра, м/с;	v1	6	
Средняя скорость движения транспортного средства, км/ч;	v2	40	
Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала (таблица 4);	k5	0.1	
Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01;	C7	0.01	
Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при C1, C2, C3=1, принимается равным 1450 г/км;	q1	1450	
Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м ² хс (таблица 6);	q'	0.004	

Количество дней с устойчивым снежным покровом; СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология Таблица 3.9 графа 4	Т _{сп}	105	
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: $T_d = 2 \times T_d^\circ / 24$	Т _д	7.5	
Суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 90 часов	Т _д [°]	90	

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.1678375000	3.6615429000

Источник выброса N 6016 Неорг.
 Источник выделения N 1 Разгрузка руды на рудный склад

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G_{час} \times 10^6 / 3600 \times (1-\eta), \text{ г/сек}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G_{год} \times (1-\eta), \text{ т/год}$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;	k1	0.05	
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 1).	k2	0.02	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия и принимаемый в соответствии с (таблица 2);	k3	1.4	
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3);	k4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала принимаемый в соответствии с данными (таблица 4).	k5	0.01	
Коэффициент, учитывающий крупность материала принимаемый в соответствии с (таблица 5);	k7	0.2	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки принимаемый в соответствии с (таблица 7);	B'	0.7	

Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;	Гчас	124.5330012	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;	Ггод	1 000 000	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	η	0.85	
Время работы узла	t	8030	час/год

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.0101701951	0.2940000000

Источник выброса N 6017 Неорг.
 Источник выделения N 1 Рудный склад (хранение)

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = k3 \times k4 \times k5 \times k6 \times k7 \times q \times S, \text{ г/сек}$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times k3 \times k4 \times k5 \times k6 \times k7 \times q' \times S \times [365 - (T_{сп} + T_{д})] \times (1 - \eta), \text{ т/год (3.1.2)}$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия и принимаемый в соответствии с (таблица 2);	k3	1.4	
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3);	k4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала принимаемый в соответствии с данными (таблица 4).	k5	0.01	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как соотношение: S _{факт.} /S. Значение k6 колеблется в пределах 1.3-1.6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;	k6	1.3	
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м ² ;	S	5740	м ²
Коэффициент, учитывающий крупность материала принимаемый в соответствии с (таблица 5);	k7	0.4	

унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м ² *с, в условиях когда k3=1; k5=1 (таблица 6);	q'	0.002	г/м ² *с
Количество дней с устойчивым снежным покровом; СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология Таблица 3.9 графа 4	Тсп	105	
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: $T_d = 2 \times T_d^{\circ} / 24$	Тд	7.5	
суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 90 часов	Тд°	90	час
эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.	η	0.85	в долях
Время хранения материала	t	8760	час/год

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.083574	0.2734888666

Источник выброса

№ 6018 Неорг.
Источник выделения № 1 Планировка рудного склада. Бульдозер Dressta TD-25

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый выброс вредных веществ при разработке пород или отвалообразовании бульдозером рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = q_{\text{уд}} * \gamma * V * K1 * K2 / t_{\text{цб}} * K_{\text{р}}, \text{ г/сек}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = q_{\text{уд}} * 3.6 * \gamma * V * t_{\text{ссм}} * 10^{-3} * K1 * K2 / t_{\text{цб}} * K_{\text{р}}, \text{ т/год}$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Удельное выделение твердых частиц с 1 т перемещаемого материала, г/т (табл.19)	q _{уд}	2.11	г/т
Плотность пород, т/м ³	γ	1.2	т/м ³
Объем призмы волочения, м ³	V	21	м ³
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, м/с определяется по наиболее характерному для данной местности значению 5.1-7м/с;	K1	1.4	
Коэффициент, учитывающий влажность материала;	K2	0.4	
Чистое время работы бульдозера в смену, ч	t _{ссм}	22	час
Время цикла, с	t _{цб}	76	сек
Количество смен работы бульдозера в год;	t _{ссм}	730	
Коэффициент рыхления горной массы(табл.18), в нашем случае согласно ППР табл.4.3	K _р	1.2	
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.	η	0.85	

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.0489742105	0.1287042253

Источник выброса

№

6019 Неорг.

Сжигание д/т карьерной

Источник выделения №

1 техникой

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

Расчет выброса вредных веществ сжигании топлива автотранспортом

Расчет проводится по

формулам:

годовой выброс

$Q_T = (M * q_i)$, т/год

секундный выброс

$Q_G = Q_T * 10^6 / T * 3600$, г/с

продолжительность работы всего автотранспорта, час/год	T	8030	час/год
расход топлива , т/год согласно ППР табл.3.16, 3.17	M	1411.872	т/год
расход топлива, т/час	g	0.175825	т/час
удельный выброс вещества на 1т расходуемого топлива (табл.13), т/т	q _i		т/т
	Оксиды азота	0.01	
328	Сажа	0.0155	
330	Диоксид серы	0.02	
337	Оксид углерода	0.1	
703	Бенз(а)пирен	0.00000032	
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод)	0.03	

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
	Оксиды азота	0.4884018265	14.1187200000
301	Диоксид азота	0.3907214612	11.2949760000
304	Оксид азота	0.0634922374	1.8354336000
328	Сажа	0.7570228311	21.8840160000

330	Диоксид серы	0.9768036530	28.2374400000
337	Оксид углерода	4.8840182648	141.1872000000
703	Бенз(а)пирен	0.0000156289	0.000451799040
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод)	1.4652054795	42.3561600000

Источник выброса № 6020 Дых.отв.
 Источник выделения № 1 Резервуар хранения дизтоплива (топливозаправщик)

Литература: Методических указаний расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-Ө.

Категория ГСМ	Дизтопливо
Вид резервуара	Резервуар горизонтальный наземный
Количество резервуаров	резервуары 11.2м³ - 1шт.
Объем хранения ГСМ за год в м³	2989.47830952

Исходные данные:

где -

№р - Количество емкостей (расчет на 1 емкость при полном объеме) 1 шт.

t - Время хранения нефтепродукта, час t = 4320 час

C1 - Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре, г/м³, (прил.12) 3.92 г/м³

Kр(мах) - Опытный коэффициент прил.8 Kр(мах) = 1

Vч(мах) - Макс.объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки принимаемый равным производительности насоса, м³/час

2.4 м³/час

Уоз, Увл - Средние удельные выбросы из резервуара соответственно в оз.и вл.периоды года, г/т (пр.12)

2.36 3.15 г/т

Воз, Ввл - Количество закачиваемой жидкости в резервуар, м³ 1494.739154762 1494.739154762 м³

Кнп - Опытный коэффициент прил.12 Кнп = 0.0029

Gхр - выбросы паров нефтепродуктов при хранении бензина автомобильного в одном резервуаре, т/год (прил.13)

Gхр = 0.27

секундный выброс

$M = C1 * Kр(мах) * Vч(мах) / 3600 = 0.002613333$ г/с

годовой выброс

$G = ((Uоз * Vвл + Uвл * Воз) * Kр(мах) * 10^{(-6)}) + (Gхр * Kнп * Nр) = 0.009019013$ т/г

Идентификация состава выбросов

Суммарный выброс углеводородов		Код вещества	Наименование ЗВ M _г =M _{иг} *(C _i /100) M _т =M _{ит} *(C _i /100)	Состав вредного вещества в углеводородах C _i , мас %	Выбросы ЗВ после идентификации	
					C _i	M _{иг}
M _{иг}	M _{ит}		Дизельное топливо			
0.002613333	0.009019013	2754 333	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод) Сероводород	99.72 0.28	0.0026060160 0.0000073173	0.0089937595 0.0000252532

Источник выброса № 6021 Топливозаправщик
Источник выделения № 1 Слив в бак автомобиля

V_{сл} - Объем слитого нефтепродукта, м ³	V _{сл} =	2989.47830952
V_{трк} - Макс.производительность ТРК, м ³ /час	V _{трк} =	2
C_{p(max)} - Макс.концентрация паров нефтепродуктов при заполнении баков автомашин (приложение 12), г/м ³	C _{p(max)} =	3.92
Q - Объем слитого нефтепродукта по данным АЗС, м ³	Q _{оз} =	1494.739154762
	Q _{вл} =	1494.739154762
C - Концентрации паров паров нефтепродукта при заполнении баков автомобилей (приложение 15), г/м ³	C _{боз} =	1.98
	C _{бвл} =	2.66
J - Удельные выбросы при проливах, г/м ³	J=	50

$$M_i(\text{г/сек}) = (C_{б.а}/m(\text{max}) * V_{трк}) / 3600 = 0.00261333$$

$$M_i(\text{т/год}) = \{((C_{боз} * Q_{оз} + C_{бвл} * Q_{вл}) / 1000000) + (0,5 * J * (Q_{оз} + Q_{вл}) / 1000000)\} = 0.08167255$$

Идентификация состава выбросов

Суммарный выброс углеводородов	Код вещества	Наименование ЗВ	Состав вредного вещества в углеводородах	Выбросы ЗВ после идентификации	

				Ci, мас %		
M _г	M _т	M _г =M _т *(Ci/100) M _т =M _г *(Ci/100)		Ci	M _г	M _т
		Дизельное топливо				
0.00261333	0.08167255	2754 333	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод) Сероводород	99.72 0.28	0.0026060160 0.0000073173	0.0814438643 0.0002286831

Источник выброса № 0001-0007 Выхлопная труба ДЭС
 Источник выделения № 1 Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50
 Литература: «Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок (приложение № 9 к приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө).

Определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = (E_{\text{э}} * V_{\text{кг/час}}) / 3600$$

$$M_{\text{год}} = (E_{\text{э}} * V_{\text{т/год}}) / 1000$$

где

-

T час - время работы за отчетный период T = 4015 час
 Ne - мощность двигателя Ne = 7.5 кВт
 E_э - Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),
 Удельный расход топлива при номинальной мощности 1.428 кг/час
 V_{год} - расход топлива дизельной установкой, т/год V_{год} = 5.7334 т/год
 V_{кг/час} - расход топлива дизельной установкой, кг/час V_{кг/час} = 1.428 кг/час

Код вещества	Наименование вещества	Значение E _э	V _{кг/час} =	V _{т/год} =	Выброс вредного вещества	
					Мг/сек	Мт/год
301	Диоксид азота	30	1	6	0.0119000000	0.172002600
304	Оксид азота	39	1	6	0.0154700000	0.223603380
328	Сажа	5	1	6	0.0019833333	0.028667100
330	Диоксид серы	10	1	6	0.0039666667	0.057334200
337	Оксид углерода	25	1	6	0.0099166667	0.143335500
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид)	1.2	1	6	0.0004760000	0.006880104
1325	Формальдегид	1.2	1	6	0.0004760000	0.006880104
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод)	12	1	6	0.0047600000	0.068801040

Источник выброса № 0008 Выхлопная труба ДЭС
 Мобильная дизельная электростанция типа ЭД-40-Т400-

Источник выделения № 1 1РПМ11

Литература: «Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок (приложение № 9 к приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө).

Определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = (E_{\text{э}} * V_{\text{кг/час}}) / 3600$$

$$M_{\text{год}} = (E_{\text{э}} * V_{\text{т/год}}) / 1000$$

где

-

T_{час} - время работы за отчетный период T = 8030 час

N_е - мощность двигателя N_е = 40 кВт

E_э - Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),

Удельный расход топлива при номинальной мощности 12.012 кг/час

V_{год} - расход топлива дизельной установкой, т/год V_{год} = 96.4564 т/год

V_{кг/час} - расход топлива дизельной установкой, кг/час V_{кг/час} = 12.012 кг/час

Код вещества	Наименование вещества	Значение E _э	V _{кг/час} =	V _{т/год} =	Выброс вредного вещества	
					Мг/сек	Мт/год
301	Диоксид азота	30	12.012	96.45636	0.1001000000	2.893690800
304	Оксид азота	39	12.012	96.45636	0.1301300000	3.761798040
328	Сажа	5	12.012	96.45636	0.0166833333	0.482281800
330	Диоксид серы	10	12.012	96.45636	0.0333666667	0.964563600
337	Оксид углерода	25	12.012	96.45636	0.0834166667	2.411409000
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид)	1.2	12.012	96.45636	0.0040040000	0.115747632
1325	Формальдегид	1.2	12.012	96.45636	0.0040040000	0.115747632
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод)	12	12.012	96.45636	0.0400400000	1.157476320

Источник выброса № **6022** **Строительные работы**
Источник выделения № **1** **Электросварка (электроды -Э-42)**

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004

Расчет выбросов загрязняющих веществ

$$M_{\text{год}} = \frac{V_{\text{год}} * K_m * (1-\eta)}{1000000} \quad , \text{т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = \frac{V_{\text{час}} * K_m * (1-\eta)}{3600} \quad , \text{г/сек}$$

V -расход применяемого материала, кг/год

$$V_{\text{год}} = 520 \quad \text{кг/год}$$

$$V_{\text{час}} = 0.3611 \quad \text{кг/час}$$

K_m -удельный показатель выброса ЗВ на единицу массы расходуемых материалов, г/кг

Диоксид железа K_m= 9.27 табл.1

Оксиды марганца K_m= 1

Оксид хрома K_m= 1.43

Фториды K_m= 1.5

Фтористый водород K_m= 0.001

η - степень очистки воздуха в аппарате

T- продолжительность работы , час/год T= 1440

Соответственно получим:

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/Г
123	Диоксид железа	0.000929861	0.0048204

143	Оксиды марганца		0.000100309	0.00052
203	Оксид хрома		0.000143441	0.0007436
344	Фториды		0.000150463	0.00078
342	Фтористый водород		1.00309E-07	0.00000052

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Прозводство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м					
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника			
												X1	Y1	X2	Y2		
												13	14	15	16		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
001		Осветительная мачта Atlas Сорсо QLT H50	1	4015	Труба	0001	2	0.2	1.5	0.047124	20	472	122				
Площадка 1																	
001		Осветительная мачта Atlas Сорсо QLT H50	1	4015	Труба	0002	2	0.2	1.5	0.047124	20	366	55				

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ	
							г/с	мг/м3	т/год		
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
0001						Площадка 1					
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0119	271.025	0.1720026	2024
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01547	352.333	0.22360338	2024
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001983333	45.171	0.0286671	2024
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003966666	90.342	0.0573342	2024
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.009916666	225.854	0.1433355	2024
						1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000476	10.841	0.006880104	2024
						1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000476	10.841	0.006880104	2024
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00476	108.410	0.06880104	2024
0002						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0119	271.025	0.1720026	2024
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01547	352.333	0.22360338	2024
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001983333	45.171	0.0286671	2024

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Прозводство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Осветительная мачта Atlas Сорсо QLT H50	1	4015	Труба	0003	2	0.2	1.5	0.047124	20	388	186		

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0003					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003966666	90.342	0.0573342	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.009916666	225.854	0.1433355	2024
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000476	10.841	0.006880104	2024
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000476	10.841	0.006880104	2024
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00476	108.410	0.06880104	2024
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0119	271.025	0.1720026	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01547	352.333	0.22360338	2024
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001983333	45.171	0.0286671	2024
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003966666	90.342	0.0573342	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.009916666	225.854	0.1433355	2024

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Прозводство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Осветительная мачта Atlas Сорсо QLT H50	1	4015	Труба	0004	2	0.2	1.5	0.047124	20	516	174		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0004					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000476	10.841	0.006880104	2024
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000476	10.841	0.006880104	2024
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00476	108.410	0.06880104	2024
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0119	271.025	0.1720026	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01547	352.333	0.22360338	2024
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001983333	45.171	0.0286671	2024
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003966666	90.342	0.0573342	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.009916666	225.854	0.1433355	2024
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000476	10.841	0.006880104	2024
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000476	10.841	0.006880104	2024
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	0.00476	108.410	0.06880104	2024

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Прозводство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м					
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника			
												X1	Y1	X2	Y2		
												13	14	15	16		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
001		Осветительная мачта Atlas Сорсо QLT H50	1	4015	Труба	0005	2	0.2	1.5	0.047124	20	203	374				
001		Осветительная мачта Atlas	1	4015	Труба	0006	2	0.2	1.5	0.047124	20	205	275				

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0005						Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)				
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0119	271.025	0.1720026	2024
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01547	352.333	0.22360338	2024
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001983333	45.171	0.0286671	2024
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003966666	90.342	0.0573342	2024
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.009916666	225.854	0.1433355	2024
						1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000476	10.841	0.006880104	2024
						1325 Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000476	10.841	0.006880104	2024
0006						2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)				
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0119	271.025	0.1720026	2024

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Осветительная мачта Atlas Сорсо QLT H50	1	4015	Труба	0007	2	0.2	1.5	0.047124	20	111	202		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/макс. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0007					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01547	352.333	0.22360338	2024
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001983333	45.171	0.0286671	2024
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003966666	90.342	0.0573342	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.009916666	225.854	0.1433355	2024
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000476	10.841	0.006880104	2024
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000476	10.841	0.006880104	2024
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00476	108.410	0.06880104	2024
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0119	271.025	0.1720026	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01547	352.333	0.22360338	2024
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001983333	45.171	0.0286671	2024
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	0.003966666	90.342	0.0573342	2024

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Мобильная дизельная электростанция типа ЭД-40-Т400-1РПМ11	1	8030	Труба	0008	2	0.2	1.5	0.047124	20	313	140		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0008					0337	IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.009916666	225.854	0.1433355	2024
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000476	10.841	0.006880104	2024
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000476	10.841	0.006880104	2024
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00476	108.410	0.06880104	2024
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1001	2279.801	2.8936908	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.13013	2963.741	3.76179804	2024
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.016683333	379.967	0.4822818	2024
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.033366666	759.934	0.9645636	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.083416666	1899.834	2.411409	2024
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.004004	91.192	0.115747632	2024

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м					
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника			
												X1	Y1	X2	Y2		
												13	14	15	16		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
001		Отвал хранения ПРС №1	1	8760	Неорг.	6003	2				20	242	168			5	5
001		Отвал хранения ПРС №2	1	8760	Неорг.	6004	2				20	434	254			5	5

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6003					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.004004	91.192	0.115747632	2024
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.04004	911.920	1.15747632	2024
					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)	0.760032		2.4871287168	2024
6004					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.304304		0.9958044096	2024

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Прод- ство	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 газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника		
												X1	Y1	X2	Y2	
												13	14	15	16	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
001		Бурение взрывных скважин (пне- вмо- гидравлическая буровая уста)	1	648	Неорг.	6006	2				20	360	122		5	5
001		Буровая установка сжигание д/т	1	648	Неорг.	*6007	2				20	360	122		5	5

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/макс. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6006					2908	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3206		1.49579136	2024
*6007					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3.419410150		7.9768	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.555654149		1.29623	2023
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	6.625107167		15.45505	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	8.548525377		19.942	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	42.74262688		99.71	2023
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000136776		0.000319072	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в	12.82278806		29.913	2023

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Прозводство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Взрывные работы	1	54	Неорг.	*6008	2				20	397	127	5	5
001		Погрузка вскрыши экскаватором Komatsu PC-1250	1	8030	Неорг.	6009	2				20	418	142	5	5

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*6008						пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	62.13386667		22.35672	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	10.09675333		3.632967	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	88.76266667		29.80896	2023
					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)	23.99573333		9.40160128	2023
6009					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0.218710227		2.10749175	2024

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Прод- 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 газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
												13	14	15	16
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Транспортировка (вскрышная порода)	1	8030	Неорг.	6010	2				20	342	243	5	5
001		Разгрузка вскрыши в отвал	1	8030	Неорг.	*6011	2				20	137	284	5	5
001		Отвал вскрыши (хранение)	1	8760	Неорг.	6012	2				20	206	327	5	5

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6010					2908	казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1675475		3.65521626	2024
*6011					2908	казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.203293769		5.876816274	2023
6012					2908	казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	15.009904		49.11840985	2024

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Прозводство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
												10	11	12	13	14	15	16
001		Планировка отвала вскрышных пород. Бульдозер Dressta TD-25	1	8030	Неорг.	6013	2			20	206	327		5	5
001		Погрузка руды экскаватором Komatsu PC-1250	1	8030	Неорг.	6014	2			20	426	167		5	5
001		Транспортировка (руды)	1	8030	Неорг.	6015	2			20	201	196		5	5

Мойынқумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынқумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6013					2908	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.048974210		0.1287042253	2024
6014					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)	0.218710227		2.10749175	2024
6015					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.1678375		3.6615429	2024

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Прозводство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника		
												X1	Y1	X2	Y2	
												13	14	15	16	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
001		Разгрузка руды на рудный склад	1	8030	Неорг.	*6016	2				20	120	194		5	5
001		Рудный склад (хранение)	1	8760	Неорг.	6017	2				20	120	194		5	5

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*6016					2908	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)	0.010170195		0.294	2023
6017					2908	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)	0.083574		0.2734888666	2024

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Планировка рудного склада. Бульдозер Dressta TD-25	1	8030	Неорг.	6018	2				20	120	194	5	5
001		Сжигание д/т карьерной техникой	1	8030	Неорг.	*6019	2				20	404	95	5	5

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп.газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6018					2908	казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.048974210		0.1287042253	2024
*6019					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.390721461		11.294976	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.063492237		1.8354336	2023
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.757022831		21.884016	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.976803653		28.23744	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4.884018264		141.1872	2023
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000015628		0.000451799	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды	1.465205479		42.35616	2023

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Прозводство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Резервуар хранения дизтоплива (топливозаправщик)	1	8760	Неорг.	*6020	2				20	378	132	5	5
001		Слив в бак автомобиля д/т	1	8030	Неорг.	*6021	2				20	378	132	5	5
001		Электросварка (электроды -Э-42)	1	400	Неорг.	6022	2				20	357	198	5	5

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*6020					0333	предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000007317		0.0000252532	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.002606016		0.0089937595	2023
*6021					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000007317		0.0002286831	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.002606016		0.0814438643	2023
6022					0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0033475		0.0048204	2024
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000361111		0.00052	2024
					0203	Хром /в пересчете на	0.000516389		0.0007436	2024

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Прод- 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 газовой смес- и на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин.		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника		
												X1	Y1	X2	Y2	
																13
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	

Примечания: 1."*" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ макс. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0342	хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000000361		0.00000052	2024
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000541667		0.00078	2024
положением (базовым годом)										

2025Г

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2025 год, с передвижными источниками и г/с от взрывов

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.0033475	0.0048204	0.12051
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.000361111	0.00052	0.52
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0.0015		1	0.000516389	0.0007436	0.49573333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	66.1595592354	46.669461	1166.73653
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	10.9595458719	12.2449314	204.08219
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	7.4750085119	39.8586435	797.17287
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	9.6668647472	51.915183	1038.30366
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000146346	0.0002658152	0.0332269
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	136.944157071	285.9638775	95.3212925
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000000361	0.00000052	0.000104
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.000541667	0.00078	0.026
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0001536917	0.00080878848	808.78848
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.007336	0.16390836	16.390836
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.007336	0.16390836	16.390836
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель		1			4	14.4871691524	77.5576717818	77.5576718

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2025 год, с передвижными источниками и г/с от взрывов

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	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)		0.3	0.1		3	41.5583207191	81.7289304732	817.289305
В С Е Г О :							287.270232663	596.274454499	5039.22925
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2025 год, без передвижных источников и г/с от взрывов

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он б/в, б/п

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.0033475	0.0048204	0.12051
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.000361111	0.00052	0.52
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0.0015		1	0.000516389	0.0007436	0.49573333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	3.6021242798	34.424949	860.623725
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.7939626955	10.2551982	170.91997
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	6.6543449586	16.1349015	322.69803
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	8.6079440332	21.303903	426.07806
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000146346	0.0002658152	0.0332269
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	42.8868868315	132.9074775	44.3024925
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000000361	0.00000052	0.000104
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.000541667	0.00078	0.026
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000136749	0.000319008	319.008
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.007336	0.16390836	16.390836
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.007336	0.16390836	16.390836
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель		1			4	12.8987880814	31.6407517818	31.6407518

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2025 год, без передвижных источников и г/с от взрывов

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он б/в, б/п

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	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)		0.3	0.1		3	17.5625873858	81.7289304732	817.289305
В С Е Г О :							93.0262286774	328.731377518	3026.53758
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)									

Источник выброса N 6003 Неорг.
 Источник выделения N 1 Отвал хранения ПРС №1

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = k3 \times k4 \times k5 \times k6 \times k7 \times q \times S, \text{ г/сек}$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times k3 \times k4 \times k5 \times k6 \times k7 \times q' \times S \times [365 - (T_{сп} + T_{д})] \times (1 - \eta), \text{ т/год (3.1.2)}$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия и принимаемый в соответствии с (таблица 2);	k3	1.4	
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3);	k4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала принимаемый в соответствии с данными (таблица 4).	k5	0.01	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как соотношение: S _{факт.} /S. Значение k6 колеблется в пределах 1.3-1.6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;	k6	1.3	
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м ² ;	S	52200	м ²
Коэффициент, учитывающий крупность материала принимаемый в соответствии с (таблица 5);	k7	0.4	

унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м ² *с, в условиях когда k3=1; k5=1 (таблица 6);	q'	0.002	г/м ² *с
количество дней с устойчивым снежным покровом; СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология Таблица 3.9 графа 4	Tсп	105	
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: Tд=2хТд°/24	Tд	7.5	
суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 90 часов	Tд°	90	час
эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.	η	0.85	в долях
Время хранения материала	t	8760	час/год

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.760032	2.4871287168

Источник выброса N 6004 Неорг.
 Источник выделения N 1 Отвал хранения ПРС №2

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221- Ө

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = k3 \times k4 \times k5 \times k6 \times k7 \times q' \times S, \text{ г/сек}$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times k3 \times k4 \times k5 \times k6 \times k7 \times q' \times S \times [365 - (T_{сп} + T_{д})] \times (1 - \eta), \text{ т/год (3.1.2)}$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия и принимаемый в соответствии с (таблица 2);	k3	1.4	
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3);	k4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала принимаемый в соответствии с данными (таблица 4).	k5	0.01	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как соотношение: Sфакт./S. Значение k6 колеблется в пределах 1.3-1.6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;	k6	1.3	
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м ² ;	S	20900	м ²
Коэффициент, учитывающий крупность материала принимаемый в соответствии с (таблица 5);	k7	0.4	
унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м ² *с, в условиях когда k3=1; k5=1 (таблица 6);	q'	0.002	г/м ² *с

количество дней с устойчивым снежным покровом; СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология Таблица 3.9 графа 4	T _{сп}	105	
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: $T_d = 2 \times T_d^\circ / 24$	T _д	7.5	
суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 90 часов	T _{д°}	90	час
эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.	η	0.85	в долях
Время хранения материала	t	8760	час/год

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.304304	0.9958044096

Источник выброса

N

6006

Неорг.

Источник выделения N

1

Бурение взрывных скважин (пневмо-гидравлическая буровая установка JK 590)

Литература: риложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Максимальный разовый выброс вредных веществ при разработке пород или отвалообразовании бульдозером рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = n * V * Q * K5 / 3.6, \text{ г/сек}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = N * V * Q * T * K5 * 10^{-3},$$

т/год

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Бурение вертикальных и наклонных скважин на рыхлении руды предусматривается производить станками	тип	JK590	
Диаметр скважин принят равным, мм		165	мм
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт.,	N	4	шт
Количество одновременно работающих буровых станков;	n	2	шт
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл. 3.4.1)	V	2.29	м3/час
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4),	K5	0.7	
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в породы, кг/м3 (табл.3.4.2),	Q	2.4	кг/м3
эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.	η	0.85	
Чистое время работы одного станка данного типа, час/год;	T	648	ч/год

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.3206000000	1.495791360

Источник выброса № 6007 Неорг.
Буровая установка сжигание

Источник выделения № 1 д/г

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

Расчет выброса вредных веществ сжигании топлива автотранспортом

Расчет проводится по формулам:

годовой выброс

$Q_T = (M * q_i)$, т/год

секундный выброс

$Q_G = Q_T * 10^6 / T * 3600$, г/с

продолжительность работы всего автотранспорта, час/год	T	648	час/год
расход топлива, т/год	M	996.9	т/год
расход топлива, т/час	g	1.5384259	т/час
удельный выброс вещества на 1т расходуемого топлива (табл.13), т/т	q _i		т/т
	Оксиды азота	0.01	
328	Сажа	0.0155	
330	Диоксид серы	0.02	
337	Оксид углерода	0.1	
703	Бенз(а)пирен	0.00000032	
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод)	0.03	

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
301	Диоксид азота	3.4187242798	7.97520000
304	Оксид азота	0.5555426955	1.29597000
328	Сажа	6.6237782922	15.45195000
330	Диоксид серы	8.5468106996	19.93800000
337	Оксид углерода	42.7340534979	99.69000000

703	Бенз(а)пирен	0.0001367490	0.000319008
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод)	12.8202160494	29.90700000

Источник выброса N	6008	Неорг.
Источник выделения N	1	Взрывные работы

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Количество оксида углерода и оксидов азота, выбрасываемых в атмосферу, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = M1_{\text{год}} + M2_{\text{год}}, \text{ т/год} \quad (3.5.1)$$

где:

$M1_{\text{год}}$ - количество i -того ЗВ, выбрасываемого с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год

$M2_{\text{год}}$ - количество i -того ЗВ, постепенно выделяющегося в атмосферу из взорванной горной породы, т/год

Количество газообразных ЗВ, выбрасываемых с пылегазовым облаком при производстве взрыва, рассчитывается по формуле:

$$M1_{\text{год}} = m * Q * A_J * (1 - \eta), \quad \text{т/год} \quad (3.5.2)$$

Количество газообразных ЗВ, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, рассчитывается по формуле:

$$M2_{\text{год}} = m * Q1 * A_J, \text{ т/год} \quad (3.5.3)$$

Количество пыли, выбрасываемой в атмосферу при взрывах, за год рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{0.16 * Q_n * V * (1 - \eta)}{1000}, \text{ т/год} \quad (3.5.4)$$

Максимальное количество ЗВ, выбрасываемых при взрывах, г/сек и приведенное к 20-ти минутному интервалу оседания, рассчитывается по формуле:

$$\text{для газов: } M_{\text{сек}} = \frac{Q * A_{J1} * (1 - \eta) * 10^6}{1200}, \text{ г/сек} \quad (3.5.5)$$

$$\text{для пыли: } M_{\text{сек}} = \frac{0.16 * Q_n * V_J * (1 - \eta) * 10^3}{1200}, \text{ г/сек} \quad (3.5.6)$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Взрывчатое вещество - Интерит 20	m	1	шт
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год,	AJ	6208.9	т/год
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т,	AJ1	133.144	т
Объем взорванной горной породы, м ³ /год,	V	7 343 457	м ³ /год
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м ³	VJ	22 496	м ³
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодяконова:		>8 - < 10	
Удельное пылевыведение на 1 м ³ взорванной горной породы, кг/м ³ (табл.3.5.2),	Qn	0.08	кг/м ³
Безразмерный коэффициент, учитывающий гравитационное оседание твердых частиц в пределах разреза;		0.16	
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, оросительно-вентиляционные установки	η	0.9	
Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1),	Q	0.008	т/т
Удельное выделение СО из взорванной горной породы, т/т (табл. 3.5.1),	Q1	0.004	т/т
Количество СО, выбрасываемого с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год	M1год -	4.96712	т/год
Количество СО, постепенно выделяющегося в атмосферу из взорванной горной породы, т/год	M2год -	24.8356	т/год
Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл. 3.5.1),	Q	0.007	т/т
Удельное выделение Nox из взорванной горной породы, т/т (табл. 3.5.1),	Q1	0.0038	т/т

Количество No_x , выбрасываемого с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год	М1год -	4.34623	т/год
Количество No_x , постепенно выделяющегося в атмосферу из взорванной горной породы, т/год	М2год -	23.59382	т/год

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
	Оксиды азота	77.66733333	27.94005
301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	62.13386667	22.352040000
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	10.09675333	3.632206500
337	Углерод оксид	88.76266667	29.802720000
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	23.9957333333	9.3996249600

Источник выброса

Н 6009 Неорг.
Источник выделения Н 1 Погрузка вскрыши экскаватором Komatsu PC-1250

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый выброс вредных веществ при разработке пород или отвалообразовании бульдозером рассчитывается по формуле:

$M_{сек} = \text{руд} * \gamma * E * Kэ * K1 * K2 / (1 / 3 * \text{тц}), \text{ г/сек}$

а валовой выброс по формуле:

$M_{год} = \text{руд} * (3.6 * \gamma * E * Kэ / \text{тц}) * \text{Тг} * K1 * K2 * 10^{-3}, \text{ т/год}$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Удельное выделение твердых частиц с 1 т перемещаемого материала, г/т (табл.17)	руд	9.4	г/т
Плотность пород, т/м ³	γ	2.5	т/м ³
Вместимость ковша экскаватора, м ³	Е	6.5	м ³
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, м/с определяется по наиболее характерному для данной местности значению 5.1-7м/с;	К1	1.4	
Коэффициент, учитывающий влажность материала;	К2	0.01	
Чистое время работы экскаватора в год, ч;	Тг	8030	час
Время цикла экскаватора, с	тц	22	сек
Коэффициент, экскавации (таблица 18); в данном случае согласно табл.3.15 ППР	Кэ	0.75	

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.2187102273	2.1074917500

Источник выброса № 6010 Неорг.
 Источник выделения № 1 Транспортировка (вскрышная порода)

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{C1 \times C2 \times C3 \times k5 \times C7 \times N \times L \times q1}{3600} + C4 \times C5 \times k5 \times q' \times S \times n \quad ,г/сек$$

а валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times M_{сек} \times [365 - (T_{сп} + T_{д})] \quad ,т/год$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта (таблица 9).	C1	3	
Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (таблица 10). Средняя скорость транспортирования определяется по формуле: км/час;	C2	2	
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час;	N	3	
Средняя продолжительность одной ходки в пределах площадки, км таблица 3.18 ППР;	L	0.7	
Число автомашин, работающих в карьере;	n	15	
Коэффициент, учитывающий состояние дорог (таблица 11);	C3	0.1	

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение: $S_{\text{факт.}}/S$			
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м ² ;	C4	1.45	
Поверхность пыления в плане, м ² ;	S	16	
Значение C4 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;			
Коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{\text{об}}$) материала (таблица 12), которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта по формуле: $V_{\text{об}} = \sqrt{V_1^2 + V_2^2/3,6}$, м/с	C5	1.2	
Наиболее характерная скорость ветра, м/с;	v1	6	
Средняя скорость движения транспортного средства, км/ч;	v2	40	
Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала (таблица 4);	k5	0.1	
Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01;	C7	0.01	
Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при C1, C2, C3=1, принимается равным 1450 г/км;	q1	1450	
Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м ² хс (таблица 6);	q'	0.004	

Количество дней с устойчивым снежным покровом; СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология Таблица 3.9 графа 4	Тсп	105	
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: $T_d = 2 \times T_d^{\circ} / 24$	Tд	7.5	
Суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 90 часов	Tд°	90	

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс з/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.1675475000	3.6552162600

Источник выброса N 6011 Неорг.
 Источник выделения N 1 Разгрузка вскрыши в отвал

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый объем пылевывделений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G_{час} \times 10^6 / 3600 \times (1-\eta), \text{ г/сек}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G_{год} \times (1-\eta), \text{ т/год}$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;	k1	0.05	
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 1).	k2	0.02	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия и принимаемый в соответствии с (таблица 2);	k3	1.4	
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3);	k4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала принимаемый в соответствии с данными (таблица 4).	k5	0.01	
Коэффициент, учитывающий крупность материала принимаемый в соответствии с (таблица 5);	k7	0.2	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки принимаемый в соответствии с (таблица 7);	B'	0.7	

Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;	Гчас	2488.7671233	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;	Ггод	19 984 800	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	η	0.85	
Время работы узла	t	8030	час/год

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.2032493151	5.8755312000

Источник выброса N 6012 Неорг.
 Источник выделения N 1 Отвал вскрыши (хранение)

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = k3 \times k4 \times k5 \times k6 \times k7 \times q \times S, \text{ г/сек}$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times k3 \times k4 \times k5 \times k6 \times k7 \times q' \times S \times [365 - (T_{сп} + T_{д})] \times (1 - \eta), \text{ т/год (3.1.2)}$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия и принимаемый в соответствии с (таблица 2);	k3	1.4	
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3);	k4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала принимаемый в соответствии с данными (таблица 4).	k5	0.01	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как соотношение: S _{факт.} /S. Значение k6 колеблется в пределах 1.3-1.6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;	k6	1.3	
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м ² ;	S	1030900	м ²
Коэффициент, учитывающий крупность материала принимаемый в соответствии с (таблица 5);	k7	0.4	

унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м ² *с, в условиях когда k3=1; k5=1 (таблица 6);	q'	0.002	г/м ² *с
Количество дней с устойчивым снежным покровом; СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология Таблица 3.9 графа 4	Тсп	105	
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: $T_d = 2 \times T_d^{\circ} / 24$	Тд	7.5	
Суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 90 часов	Тд°	90	час
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.	η	0.85	в долях
Время хранения материала	t	8760	час/год

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	15.009904	49.1184098496

Источник выброса

N

6013

Неорг.

Источник выделения N

1

25

Планировка отвала вскрышных пород. Бульдозер Dressta TD-

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый выброс вредных веществ при разработке пород или отвалообразовании бульдозером рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = q_{\text{уд}} * \gamma * V * K1 * K2 / t_{\text{цб}} * K_{\text{р}}, \text{ г/сек}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = q_{\text{уд}} * 3.6 * \gamma * V * t_{\text{ссм}} * 10^{-3} * K1 * K2 / t_{\text{цб}} * K_{\text{р}}, \text{ т/год}$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Удельное выделение твердых частиц с 1 т перемещаемого материала, г/т (табл.19)	q _{уд}	2.11	г/т
Плотность пород, т/м ³	γ	1.2	т/м ³
Объем призмы волочения, м ³	V	21	м ³
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, м/с определяется по наиболее характерному для данной местности значению 5.1-7м/с;	K1	1.4	
Коэффициент, учитывающий влажность материала;	K2	0.4	
Чистое время работы бульдозера в смену, ч	t _{ссм}	22	час
Время цикла, с	t _{цб}	76	сек
Количество смен работы бульдозера в год;	t _{ссм}	730	
Коэффициент рыхления горной массы(табл.18), в нашем случае согласно ППР табл.4.3	K _р	1.2	
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.	η	0.85	

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс з/с	Выброс т/г
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси	0.0489742105	0.1287042253

кремния		
---------	--	--

Источник выброса

Н 6014 Неорг.
Источник выделения Н 1 Погрузка руды экскаватором Komatsu PC-1250

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый выброс вредных веществ при разработке пород или отвалообразовании бульдозером рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \text{руд} * \gamma * E * K_{\text{э}} * K_1 * K_2 / (1 / 3 * \text{тц}), \text{ г/сек}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = \text{руд} * (3.6 * \gamma * E * K_{\text{э}} / \text{тц}) * \text{Тг} * K_1 * K_2 * 10^{-3}, \text{ т/год}$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Удельное выделение твердых частиц с 1 т перемещаемого материала, г/т (табл.17)	руд	9.4	г/т
Плотность пород, т/м ³	γ	2.5	т/м ³
Вместимость ковша экскаватора, м ³	Е	6.5	м ³
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, м/с определяется по наиболее характерному для данной местности значению 5.1-7м/с;	К1	1.4	
Коэффициент, учитывающий влажность материала;	К2	0.01	
Чистое время работы экскаватора в год, ч;	Тг	8030	час
Время цикла экскаватора, с	тц	22	сек
Коэффициент, экскавации (таблица 18); в данном случае согласно табл.3.15 ППР	Кэ	0.75	

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.2187102273	2.1074917500

Источник выброса № 6015 Неорг.
 Источник выделения № 1 Транспортировка (руды)

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{C1 \times C2 \times C3 \times k5 \times C7 \times N \times L \times q1}{3600} + C4 \times C5 \times k5 \times q' \times S \times n \quad ,г/сек$$

а валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times M_{сек} \times [365 - (T_{сп} + T_{д})] \quad ,т/год$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта (таблица 9).	C1	3	
Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (таблица 10). Средняя скорость транспортирования определяется по формуле: км/час;	C2	2	
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час;	N	3	
Средняя продолжительность одной ходки в пределах площадки, км таблица 3.18 ППР;	L	1.1	
Число автомашин, работающих в карьере;	n	15	
Коэффициент, учитывающий состояние дорог (таблица 11);	C3	0.1	

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение: $S_{\text{факт.}}/S$			
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м ² ;	C4	1.45	
Поверхность пыления в плане, м ² ;	S	16	
Значение C4 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;			
Коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{\text{об}}$) материала (таблица 12), которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта по формуле: $V_{\text{об}} = \sqrt{V_1^2 + V_2^2/3,6}$, м/с	C5	1.2	
Наиболее характерная скорость ветра, м/с;	v1	6	
Средняя скорость движения транспортного средства, км/ч;	v2	40	
Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала (таблица 4);	k5	0.1	
Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01;	C7	0.01	
Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при C1, C2, C3=1, принимается равным 1450 г/км;	q1	1450	
Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м ² хс (таблица 6);	q'	0.004	

Количество дней с устойчивым снежным покровом; СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология Таблица 3.9 графа 4	Т _{сп}	105	
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: $T_d = 2 \times T_d^{\circ} / 24$	Т _д	7.5	
Суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 90 часов	Т _д [°]	90	

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.1678375000	3.6615429000

Источник выброса N 6016 Неорг.
 Источник выделения N 1 Разгрузка руды на рудный склад

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G_{час} \times 10^6 / 3600 \times (1-\eta), \text{ г/сек}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G_{год} \times (1-\eta), \text{ т/год}$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;	k1	0.05	
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 1).	k2	0.02	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия и принимаемый в соответствии с (таблица 2);	k3	1.4	
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3);	k4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала принимаемый в соответствии с данными (таблица 4).	k5	0.01	
Коэффициент, учитывающий крупность материала принимаемый в соответствии с (таблица 5);	k7	0.2	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки принимаемый в соответствии с (таблица 7);	B'	0.7	

Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;	Гчас	124.5330012	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;	Ггод	1 000 000	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	η	0.85	
Время работы узла	t	8030	час/год

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.0101701951	0.2940000000

Источник выброса N 6017 Неорг.
 Источник выделения N 1 Рудный склад (хранение)

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = k3 \times k4 \times k5 \times k6 \times k7 \times q \times S, \text{ г/сек}$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times k3 \times k4 \times k5 \times k6 \times k7 \times q' \times S \times [365 - (T_{сп} + T_{д})] \times (1 - \eta), \text{ т/год (3.1.2)}$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия и принимаемый в соответствии с (таблица 2);	k3	1.4	
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3);	k4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала принимаемый в соответствии с данными (таблица 4).	k5	0.01	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как соотношение: S _{факт.} /S. Значение k6 колеблется в пределах 1.3-1.6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;	k6	1.3	
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м ² ;	S	5740	м ²
Коэффициент, учитывающий крупность материала принимаемый в соответствии с (таблица 5);	k7	0.4	

унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м ² *с, в условиях когда k3=1; k5=1 (таблица 6);	q'	0.002	г/м ² *с
Количество дней с устойчивым снежным покровом; СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология Таблица 3.9 графа 4	Тсп	105	
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: $T_d = 2 \times T_d^{\circ} / 24$	Тд	7.5	
суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 90 часов	Тд°	90	час
эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.	η	0.85	в долях
Время хранения материала	t	8760	час/год

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.083574	0.2734888666

Источник выброса

№ 6018 Неорг.
Источник выделения № 1 Планировка рудного склада. Бульдозер Dressta TD-25

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый выброс вредных веществ при разработке пород или отвалообразовании бульдозером рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = q_{\text{уд}} * \gamma * V * K1 * K2 / t_{\text{цб}} * K_{\text{р}}, \text{ г/сек}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = q_{\text{уд}} * 3.6 * \gamma * V * t_{\text{ссм}} * 10^{-3} * K1 * K2 / t_{\text{цб}} * K_{\text{р}}, \text{ т/год}$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Удельное выделение твердых частиц с 1 т перемещаемого материала, г/т (табл.19)	q _{уд}	2.11	г/т
Плотность пород, т/м ³	γ	1.2	т/м ³
Объем призмы волочения, м ³	V	21	м ³
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, м/с определяется по наиболее характерному для данной местности значению 5.1-7м/с;	K1	1.4	
Коэффициент, учитывающий влажность материала;	K2	0.4	
Чистое время работы бульдозера в смену, ч	t _{ссм}	22	час
Время цикла, с	t _{цб}	76	сек
Количество смен работы бульдозера в год;	t _{ссм}	730	
Коэффициент рыхления горной массы(табл.18), в нашем случае согласно ППР табл.4.3	K _р	1.2	
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.	η	0.85	

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.0489742105	0.1287042253

Источник выброса

№

6019 Неорг.

Сжигание д/т карьерной

Источник выделения №

1 техникой

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

Расчет выброса вредных веществ сжигании топлива автотранспортом

Расчет проводится по

формулам:

годовой выброс

$Q_T = (M * q_i)$, т/год

секундный выброс

$Q_g = Q_T * 10^6 / T * 3600$, г/с

продолжительность работы всего автотранспорта, час/год	T	8030	час/год
расход топлива , т/год согласно ППР табл.3.16, 3.17	M	1530.564	т/год
расход топлива, т/час	g	0.190606	т/час
удельный выброс вещества на 1т расходуемого топлива (табл.13), т/т	q _i		т/т
	Оксиды азота	0.01	
328	Сажа	0.0155	
330	Диоксид серы	0.02	
337	Оксид углерода	0.1	
703	Бенз(а)пирен	0.00000032	
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод)	0.03	

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/Г
	Оксиды азота	0.5294603570	15.305640000
301	Диоксид азота	0.4235682856	12.244512000
304	Оксид азота	0.0688298464	1.989733200
328	Сажа	0.8206635533	23.723742000

330	Диоксид серы	1.0589207140	30.611280000
337	Оксид углерода	5.2946035699	153.0564000
703	Бенз(а)пирен	0.0000169427	0.00048978048
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод)	1.5883810710	45.91692000

Источник выброса № 6020 Дых.отв.
 Источник выделения № 1 Резервуар хранения дизтоплива (топливозаправщик)

Литература: Методических указаний расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-Ө.

Категория ГСМ	Дизтопливо
Вид резервуара	Резервуар горизонтальный наземный
Количество резервуаров	резервуары 11.2м³ - 1шт.
Объем хранения ГСМ за год в м³	3130.54021429

Исходные данные:

где -

№р - Количество емкостей (расчет на 1 емкость при полном объеме) 1 шт.

t - Время хранения нефтепродукта, час t = 4320 час

C1 - Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре, г/м³, (прил.12) 3.92 г/м³

Kр(мах) - Опытный коэффициент прил.8 Kр(мах) = 1

Vч(мах) - Макс.объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки принимаемый равным производительности насоса, м³/час

2.4 м³/час

Уоз, Увл - Средние удельные выбросы из резервуара соответственно в оз.и вл.периоды года, г/т (пр.12)

2.36 3.15 г/т

Воз, Ввл - Количество закачиваемой жидкости в резервуар, м³ 1565.270107143 1565.270107143 м³

Кнп - Опытный коэффициент прил.12 Кнп = 0.0029

Gхр - выбросы паров нефтепродуктов при хранении бензина автомобильного в одном резервуаре, т/год (прил.13)

Gхр = 0.27

секундный выброс

$$M = C1 * Kр(мах) * Vч(мах) / 3600 = 0.002613333 \text{ г/с}$$

годовой выброс

$$G = ((Uоз * Vвл + Uвл * Воз) * Kр(мах) * 10^{(-6)}) + (Gхр * Kнп * Nр) = 0.009407638 \text{ т/г}$$

Идентификация состава выбросов

Суммарный выброс углеводородов		Код вещества	Наименование ЗВ M _г =M _{иг} *(C _i /100) M _т =M _{ит} *(C _i /100)	Состав вредного вещества в углеводородах C _i , мас %	Выбросы ЗВ после идентификации	
					C _i	M _{иг}
M _{иг}	M _{ит}		Дизельное топливо			
0.002613333	0.009407638	2754 333	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод) Сероводород	99.72 0.28	0.0026060160 0.0000073173	0.0093812969 0.0000263414

Источник выброса № 6021 Топливозаправщик
Источник выделения № 1 Слив в бак автомобиля

V_{сл} - Объем слитого нефтепродукта, м ³	V _{сл} =	3130.54021429
V_{трк} - Макс.производительность ТРК, м ³ /час	V _{трк} =	2
C_{p(max)} - Макс.концентрация паров нефтепродуктов при заполнении баков автомашин (приложение 12), г/м ³	C _{p(max)} =	3.92
Q - Объем слитого нефтепродукта по данным АЗС, м ³	Q _{оз} =	1565.270107143
	Q _{вл} =	1565.270107143
C - Концентрации паров паров нефтепродукта при заполнении баков автомобилей (приложение 15), г/м ³	C _{боз} =	1.98
	C _{бвл} =	2.66
J - Удельные выбросы при проливах, г/м ³	J=	50

$$M_i(\text{г/сек}) = (C_{б.а}/m(\text{max}) * V_{трк}) / 3600 = 0.00261333$$

$$M_i(\text{т/год}) = \{((C_{боз} * Q_{оз} + C_{бвл} * Q_{вл}) / 1000000) + (0,5 * J * (Q_{оз} + Q_{вл}) / 1000000)\} = 0.08552636$$

Идентификация состава выбросов

Суммарный выброс углеводородов	Код вещества	Наименование ЗВ	Состав вредного вещества в углеводородах	Выбросы ЗВ после идентификации	

				Ci, мас %		
M _г	M _т	M _г =M _т *(Ci/100) M _г =M _т *(Ci/100)		Ci	M _г	M _т
		Дизельное топливо				
0.00261333	0.08552636	2754 333	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод) Сероводород	99.72 0.28	0.0026060160 0.0000073173	0.0852868849 0.0002394738

Источник выброса № 0001-0007 Выхлопная труба ДЭС
 Источник выделения № 1 Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50
 Литература: «Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок (приложение № 9 к приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө).

Определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = (E_{\text{э}} * V_{\text{кг/час}}) / 3600$$

$$M_{\text{год}} = (E_{\text{э}} * V_{\text{т/год}}) / 1000$$

где

-

T час - время работы за отчетный период T = 4015 час
 Ne - мощность двигателя Ne = 7.5 кВт
 E_э - Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),
 Удельный расход топлива при номинальной мощности 1.428 кг/час
 V_{год} - расход топлива дизельной установкой, т/год V_{год} = 5.7334 т/год
 V_{кг/час} - расход топлива дизельной установкой, кг/час V_{кг/час} = 1.428 кг/час

Код вещества	Наименование вещества	Значение E _э	V _{кг/час} =	V _{т/год} =	Выброс вредного вещества	
					Мг/сек	Мт/год
301	Диоксид азота	30	1	6	0.0119000000	0.172002600
304	Оксид азота	39	1	6	0.0154700000	0.223603380
328	Сажа	5	1	6	0.0019833333	0.028667100
330	Диоксид серы	10	1	6	0.0039666667	0.057334200
337	Оксид углерода	25	1	6	0.0099166667	0.143335500
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид)	1.2	1	6	0.0004760000	0.006880104
1325	Формальдегид	1.2	1	6	0.0004760000	0.006880104
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод)	12	1	6	0.0047600000	0.068801040

Источник выброса № 0008 Выхлопная труба ДЭС
 Мобильная дизельная электростанция типа ЭД-40-Т400-

Источник выделения № 1 1РПМ11

Литература: «Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок (приложение № 9 к приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө).

Определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = (E_{\text{э}} * V_{\text{кг/час}}) / 3600$$

$$M_{\text{год}} = (E_{\text{э}} * V_{\text{т/год}}) / 1000$$

где

-

T_{час} - время работы за отчетный период T = 8030 час

N_е - мощность двигателя N_е = 40 кВт

E_э - Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),

Удельный расход топлива при номинальной мощности 12.012 кг/час

V_{год} - расход топлива дизельной установкой, т/год V_{год} = 96.4564 т/год

V_{кг/час} - расход топлива дизельной установкой, кг/час V_{кг/час} = 12.012 кг/час

Код вещества	Наименование вещества	Значение E _э	V _{кг/час} =	V _{т/год} =	Выброс вредного вещества	
					Мг/сек	Мт/год
301	Диоксид азота	30	12.012	96.45636	0.1001000000	2.893690800
304	Оксид азота	39	12.012	96.45636	0.1301300000	3.761798040
328	Сажа	5	12.012	96.45636	0.0166833333	0.482281800
330	Диоксид серы	10	12.012	96.45636	0.0333666667	0.964563600
337	Оксид углерода	25	12.012	96.45636	0.0834166667	2.411409000
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид)	1.2	12.012	96.45636	0.0040040000	0.115747632
1325	Формальдегид	1.2	12.012	96.45636	0.0040040000	0.115747632
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод)	12	12.012	96.45636	0.0400400000	1.157476320

Источник выброса № 6022 Строительные работы
 Источник выделения № 1 Электросварка (электроды -Э-42)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004

Расчет выбросов загрязняющих веществ

$$M_{\text{год}} = \frac{V_{\text{год}} * K_m * (1-\eta)}{1000000}, \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = \frac{V_{\text{час}} * K_m * (1-\eta)}{3600}, \text{ г/сек}$$

V -расход применяемого материала, кг/год

$$V_{\text{год}} = 520 \text{ кг/год}$$

$$V_{\text{час}} = 0.3611 \text{ кг/час}$$

K_m -удельный показатель выброса ЗВ на единицу массы расходуемых материалов, г/кг

Диоксид железа K_m= 9.27 табл.1

Оксиды марганца K_m= 1

Оксид хрома K_m= 1.43

Фториды K_m= 1.5

Фтористый водород K_m= 0.001

η - степень очистки воздуха в аппарате

T- продолжительность работы , час/год T= 1440

Соответственно получим:

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/Г
123	Диоксид железа	0.000929861	0.0048204

143	Оксиды марганца		0.000100309	0.00052
203	Оксид хрома		0.000143441	0.0007436
344	Фториды		0.000150463	0.00078
342	Фтористый водород		1.00309E-07	0.00000052

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Прозводство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м					
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника			
												X1	Y1	X2	Y2		
												13	14	15	16		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
		Площадка 1															
001		Осветительная мачта Atlas Сорсо QLT H50	1	4015	Труба	0001	2	0.2	1.5	0.047124	20	472	122				
001		Осветительная мачта Atlas Сорсо QLT H50	1	4015	Труба	0002	2	0.2	1.5	0.047124	20	366	55				

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Площадка 1				
0001					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0119	271.025	0.1720026	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01547	352.333	0.22360338	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001983333	45.171	0.0286671	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003966666	90.342	0.0573342	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.009916666	225.854	0.1433355	2025
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000476	10.841	0.006880104	2025
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000476	10.841	0.006880104	2025
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00476	108.410	0.06880104	2025
0002					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0119	271.025	0.1720026	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01547	352.333	0.22360338	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001983333	45.171	0.0286671	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Осветительная мачта Atlas Сорсо QLT H50	1	4015	Труба	0003	2	0.2	1.5	0.047124	20	388	186		

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/макс. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0003					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003966666	90.342	0.0573342	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.009916666	225.854	0.1433355	2025
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000476	10.841	0.006880104	2025
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000476	10.841	0.006880104	2025
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00476	108.410	0.06880104	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0119	271.025	0.1720026	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01547	352.333	0.22360338	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001983333	45.171	0.0286671	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003966666	90.342	0.0573342	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.009916666	225.854	0.1433355	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Прозводство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м					
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника			
												X1	Y1	X2	Y2		
												13	14	15	16		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
001		Осветительная мачта Atlas Сорсо QLT H50	1	4015	Труба	0004	2	0.2	1.5	0.047124	20	516	174				

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0004					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000476	10.841	0.006880104	2025
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000476	10.841	0.006880104	2025
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00476	108.410	0.06880104	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0119	271.025	0.1720026	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01547	352.333	0.22360338	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001983333	45.171	0.0286671	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003966666	90.342	0.0573342	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.009916666	225.854	0.1433355	2025
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000476	10.841	0.006880104	2025
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000476	10.841	0.006880104	2025
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	0.00476	108.410	0.06880104	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м					
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника			
												X1	Y1	X2	Y2		
												13	14	15	16		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
001		Осветительная мачта Atlas Сорсо QLT H50	1	4015	Труба	0005	2	0.2	1.5	0.047124	20	203	374				
001		Осветительная мачта Atlas	1	4015	Труба	0006	2	0.2	1.5	0.047124	20	205	275				

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0005						Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)				
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0119	271.025	0.1720026	2025
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01547	352.333	0.22360338	2025
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001983333	45.171	0.0286671	2025
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003966666	90.342	0.0573342	2025
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.009916666	225.854	0.1433355	2025
						1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000476	10.841	0.006880104	2025
						1325 Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000476	10.841	0.006880104	2025
0006						2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)				
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0119	271.025	0.1720026	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Прозводство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Осветительная мачта Atlas Сорсо QLT H50	1	4015	Труба	0007	2	0.2	1.5	0.047124	20	111	202		

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0007					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01547	352.333	0.22360338	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001983333	45.171	0.0286671	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003966666	90.342	0.0573342	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.009916666	225.854	0.1433355	2025
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000476	10.841	0.006880104	2025
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000476	10.841	0.006880104	2025
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00476	108.410	0.06880104	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0119	271.025	0.1720026	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01547	352.333	0.22360338	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001983333	45.171	0.0286671	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	0.003966666	90.342	0.0573342	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Мобильная дизельная электростанция типа ЭД-40-Т400-1РПМ11	1	8030	Труба	0008	2	0.2	1.5	0.047124	20	313	140		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0008					0337	IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.009916666	225.854	0.1433355	2025
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000476	10.841	0.006880104	2025
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000476	10.841	0.006880104	2025
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00476	108.410	0.06880104	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1001	2279.801	2.8936908	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.13013	2963.741	3.76179804	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.016683333	379.967	0.4822818	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.033366666	759.934	0.9645636	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.083416666	1899.834	2.411409	2025
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.004004	91.192	0.115747632	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м					
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника			
												X1	Y1	X2	Y2		
												13	14	15	16		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
001		Отвал хранения ПРС №1	1	8760	Неорг.	6003	2				20	242	168			5	5
001		Отвал хранения ПРС №2	1	8760	Неорг.	6004	2				20	434	254			5	5

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6003					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.004004	91.192	0.115747632	2025
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.04004	911.920	1.15747632	2025
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.760032		2.4871287168	2025
6004					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.304304		0.9958044096	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Прод- водство	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 газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Бурение взрывных скважин (пне- вмо- гидравлическая буровая уста)	1	648	Неорг.	6006	2				20	360	122	5	5
001		Буровая установка сжигание д/т	1	648	Неорг.	*6007	2				20	360	122	5	5

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6006					2908	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3206		1.49579136	2025
*6007					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3.418724279		7.9752	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.555542695		1.29597	2023
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	6.623778292		15.45195	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	8.546810699		19.938	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	42.73405349		99.69	2023
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000136749		0.000319008	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в	12.82021604		29.907	2023

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Взрывные работы	1	54	Неорг.	*6008	2				20	397	127	5	5
001		Погрузка вскрыши экскаватором Komatsu PC-1250	1	8030	Неорг.	6009	2				20	418	142	5	5

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*6008						пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	62.13386667		22.35204	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	10.09675333		3.6322065	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	88.76266667		29.80272	2023
					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)	23.99573333		9.39962496	2023
6009					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0.218710227		2.10749175	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Прод- ство	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 газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника		
												X1	Y1	X2	Y2	
												13	14	15	16	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
001		Транспортировка (вскрышная порода)	1	8030	Неорг.	6010	2				20	342	243		5	5
001		Разгрузка вскрыши в отвал	1	8030	Неорг.	*6011	2				20	137	284		5	5
001		Отвал вскрыши (хранение)	1	8760	Неорг.	6012	2				20	206	327		5	5

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6010					2908	казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1675475		3.65521626	2025
*6011					2908	казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.203249315		5.8755312	2023
6012					2908	казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	15.009904		49.11840985	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Прод- 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 газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин.		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника		
												X1	Y1	X2	Y2	
																13
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
001		Планировка отвала вскрышных пород. Бульдозер Dressta TD-25	1	8030	Неорг.	6013	2				20	206	327		5	5
001		Погрузка руды экскаватором Komatsu PC- 1250	1	8030	Неорг.	6014	2				20	426	167		5	5
001		Транспортировка (руды)	1	8030	Неорг.	6015	2				20	201	196		5	5

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6013					2908	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.048974210		0.1287042253	2025
6014					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)	0.218710227		2.10749175	2025
6015					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.1678375		3.6615429	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника		
												X1	Y1	X2	Y2	
												13	14	15	16	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
001		Разгрузка руды на рудный склад	1	8030	Неорг.	*6016	2				20	120	194		5	5
001		Рудный склад (хранение)	1	8760	Неорг.	6017	2				20	120	194		5	5

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*6016					2908	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)	0.010170195		0.294	2023
6017					2908	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)	0.083574		0.2734888666	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
												13	14	15	16
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Планировка рудного склада. Бульдозер Dressta TD-25	1	8030	Неорг.	6018	2				20	120	194	5	5
001		Сжигание д/т карьерной техникой	1	8030	Неорг.	*6019	2				20	404	95	5	5

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6018					2908	казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.048974210		0.1287042253	2025
*6019					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.423568285		12.244512	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.068829846		1.9897332	2023
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.820663553		23.723742	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.058920714		30.61128	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5.294603569		153.0564	2023
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000016942		0.0004897805	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды	1.588381071		45.91692	2023

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Прозводство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника		
												X1	Y1	X2	Y2	
												13	14	15	16	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
001		Резервуар хранения дизтоплива (топливозаправщик)	1	8760	Неорг.	*6020	2				20	378	132		5	5
001		Слив в бак автомобиля д/т	1	8030	Неорг.	*6021	2				20	378	132		5	5
001		Электросварка (электроды -Э-42)	1	400	Неорг.	6022	2				20	357	198		5	5

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/макс. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*6020					0333	предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000007317		0.0000263414	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.002606016		0.0093812969	2023
*6021					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000007317		0.0002394738	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.002606016		0.0852868849	2023
6022					0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0033475		0.0048204	2025
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000361111		0.00052	2025
					0203	Хром /в пересчете на	0.000516389		0.0007436	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Прод- 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 газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника		
												X1	Y1	X2	Y2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	

Примечания: 1."*" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0342	хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000000361		0.00000052	2025
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000541667		0.00078	2025
положением (базовым годом)										

2026Г

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2026 год, с передвижными источниками и г/с от взрывов

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.0033475	0.0048204	0.12051
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.000361111	0.00052	0.52
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0.0015		1	0.000516389	0.0007436	0.49573333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	65.6706637594	41.992637	1049.81592
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	10.880100357	11.4849475	191.415792
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	6.5277735272	36.7727795	735.45559
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	8.4446260573	47.933423	958.66846
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000146346	0.0002458566	0.03073208
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	130.832963622	261.9429175	87.3143058
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000000361	0.00000052	0.000104
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.000541667	0.00078	0.026
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0001341359	0.00074508032	745.08032
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.007336	0.16390836	16.390836
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.007336	0.16390836	16.390836
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель		1			4	12.6538111174	71.5779236789	71.5779237

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2026 год, с передвижными источниками и г/с от взрывов

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	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)		0.3	0.1		3	41.5291571863	79.5888880272	795.88888
В С Е Г О :							276.558683425	551.629188383	4669.19194
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 год, без передвижных источников и г/с от взрывов

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он б/в, б/п

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.0033475	0.0048204	0.12051
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.000361111	0.00052	0.52
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0.0015		1	0.000516389	0.0007436	0.49573333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	3.1302449931	30.240029	756.000725
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.7172823114	9.5751487	159.585812
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	5.7400788406	14.0021015	280.04203
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	7.4282458165	18.551903	371.03806
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000146346	0.0002458566	0.03073208
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	36.9883957479	115.0353175	38.3451058
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000000361	0.00000052	0.000104
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.000541667	0.00078	0.026
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0001178738	0.000274976	274.976
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.007336	0.16390836	16.390836
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.007336	0.16390836	16.390836
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель		1			4	11.1292407563	27.5056436789	27.5056437

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 год, без передвижных источников и г/с от взрывов

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он б/в, б/п

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	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)		0.3	0.1		3	17.533423853	79.5888880272	795.88888
В С Е Г О :							82.6864838552	294.834233479	2737.35701
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)									

Источник выброса N 6003 Неорг.
 Источник выделения N 1 Отвал хранения ПРС №1

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = k3 \times k4 \times k5 \times k6 \times k7 \times q \times S, \text{ г/сек}$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times k3 \times k4 \times k5 \times k6 \times k7 \times q' \times S \times [365 - (T_{сп} + T_{д})] \times (1 - \eta), \text{ т/год (3.1.2)}$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия и принимаемый в соответствии с (таблица 2);	k3	1.4	
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3);	k4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала принимаемый в соответствии с данными (таблица 4).	k5	0.01	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как соотношение: S _{факт.} /S. Значение k6 колеблется в пределах 1.3-1.6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;	k6	1.3	
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м ² ;	S	52200	м ²
Коэффициент, учитывающий крупность материала принимаемый в соответствии с (таблица 5);	k7	0.4	

унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м ² *с, в условиях когда k3=1; k5=1 (таблица 6);	q'	0.002	г/м ² *с
количество дней с устойчивым снежным покровом; СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология Таблица 3.9 графа 4	Тсп	105	
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: $T_d = 2 \times T_d^{\circ} / 24$	Тд	7.5	
суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 90 часов	Тд°	90	час
эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.	η	0.85	в долях
Время хранения материала	t	8760	час/год

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.760032	2.4871287168

Источник выброса N 6004 Неорг.
 Источник выделения N 1 Отвал хранения ПРС №2

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221- Ө

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = k3 \times k4 \times k5 \times k6 \times k7 \times q' \times S, \text{ г/сек}$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times k3 \times k4 \times k5 \times k6 \times k7 \times q' \times S \times [365 - (T_{сп} + T_{д})] \times (1 - \eta), \text{ т/год (3.1.2)}$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия и принимаемый в соответствии с (таблица 2);	k3	1.4	
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3);	k4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала принимаемый в соответствии с данными (таблица 4).	k5	0.01	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как соотношение: $S_{факт}/S$. Значение k6 колеблется в пределах 1.3-1.6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;	k6	1.3	
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м ² ;	S	20900	м ²
Коэффициент, учитывающий крупность материала принимаемый в соответствии с (таблица 5);	k7	0.4	
унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м ² *с, в условиях когда k3=1; k5=1 (таблица 6);	q'	0.002	г/м ² *с

количество дней с устойчивым снежным покровом; СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология Таблица 3.9 графа 4	T _{сп}	105	
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: $T_d = 2 \times T_d^\circ / 24$	T _д	7.5	
суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 90 часов	T _{д°}	90	час
эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.	η	0.85	в долях
Время хранения материала	t	8760	час/год

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.304304	0.9958044096

Источник выброса

N

6006

Неорг.

Источник выделения N

1

Бурение взрывных скважин (пневмо-гидравлическая буровая установка JK 590)

Литература: риложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Максимальный разовый выброс вредных веществ при разработке пород или отвалообразовании бульдозером рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = n * V * Q * K5 / 3.6, \text{ г/сек}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = N * V * Q * T * K5 * 10^{-3},$$

т/год

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Бурение вертикальных и наклонных скважин на рыхлении руды предусматривается производить станками	тип	JK590	
Диаметр скважин принят равным, мм		165	мм
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт.,	N	4	шт
Количество одновременно работающих буровых станков;	n	2	шт
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл. 3.4.1)	V	2.29	м3/час
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4),	K5	0.7	
Удельное пылевыведение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в породы, кг/м3 (табл.3.4.2),	Q	2.4	кг/м3
эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.	η	0.85	
Чистое время работы одного станка данного типа, час/год;	T	648	ч/год

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.3206000000	1.495791360

Источник выброса № 6007 Неорг.
Буровая установка сжигание

Источник выделения № 1 д/г

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

Расчет выброса вредных веществ сжигании топлива автотранспортом

Расчет проводится по формулам:

годовой выброс

$Q_T = (M * q_i)$, т/год

секундный выброс

$Q_g = Q_T * 10^6 / T * 3600$, г/с

продолжительность работы всего автотранспорта, час/год	T	648	час/год
расход топлива, т/год	M	859.3	т/год
расход топлива, т/час	g	1.3260802	т/час
удельный выброс вещества на 1т расходуемого топлива (табл.13), т/т	q _i		т/т
	Оксиды азота	0.01	
328	Сажа	0.0155	
330	Диоксид серы	0.02	
337	Оксид углерода	0.1	
703	Бенз(а)пирен	0.00000032	
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод)	0.03	

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
301	Диоксид азота	2.9468449931	6.8744000
304	Оксид азота	0.4788623114	1.1170900
328	Сажа	5.7095121742	13.3191500
330	Диоксид серы	7.3671124829	17.1860000
337	Оксид углерода	36.8355624143	85.9300000

703	Бенз(а)пирен	0.0001178738	0.0002749760
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод)	11.0506687243	25.7790000

Источник выброса N	6008	Неорг.
Источник выделения N	1	Взрывные работы

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Количество оксида углерода и оксидов азота, выбрасываемых в атмосферу, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = M1_{\text{год}} + M2_{\text{год}}, \text{ т/год} \quad (3.5.1)$$

где:

$M1_{\text{год}}$ - количество i -того ЗВ, выбрасываемого с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год

$M2_{\text{год}}$ - количество i -того ЗВ, постепенно выделяющегося в атмосферу из взорванной горной породы, т/год

Количество газообразных ЗВ, выбрасываемых с пылегазовым облаком при производстве взрыва, рассчитывается по формуле:

$$M1_{\text{год}} = m * Q * A_J * (1 - \eta), \text{ т/год} \quad (3.5.2)$$

Количество газообразных ЗВ, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, рассчитывается по формуле:

$$M2_{\text{год}} = m * Q1 * A_J, \text{ т/год} \quad (3.5.3)$$

Количество пыли, выбрасываемой в атмосферу при взрывах, за год рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{0.16 * Q_n * V * (1 - \eta)}{1000}, \text{ т/год} \quad (3.5.4)$$

Максимальное количество ЗВ, выбрасываемых при взрывах, г/сек и приведенное к 20-ти минутному интервалу оседания, рассчитывается по формуле:

$$\text{для газов: } M_{\text{сек}} = \frac{Q * A_{J1} * (1 - \eta) * 10^6}{1200}, \text{ г/сек} \quad (3.5.5)$$

$$\text{для пыли: } M_{\text{сек}} = \frac{0.16 * Q_n * V_J * (1 - \eta) * 10^3}{1200}, \text{ г/сек} \quad (3.5.6)$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Взрывчатое вещество - Интерит 20	m	1	шт
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год,	AJ	5352.2	т/год
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т,	AJ1	133.144	т
Объем взорванной горной породы, м ³ /год,	V	6 330 189	м ³ /год
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м ³	VJ	22 496	м ³
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодяконова:		>8 - < 10	
Удельное пылевыведение на 1 м ³ взорванной горной породы, кг/м ³ (табл.3.5.2),	Qn	0.08	кг/м ³
Безразмерный коэффициент, учитывающий гравитационное оседание твердых частиц в пределах разреза;		0.16	
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, оросительно-вентиляционные установки	η	0.9	
Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1),	Q	0.008	т/т
Удельное выделение СО из взорванной горной породы, т/т (табл. 3.5.1),	Q1	0.004	т/т
Количество СО, выбрасываемого с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год	M1год -	4.28176	т/год
Количество СО, постепенно выделяющегося в атмосферу из взорванной горной породы, т/год	M2год -	21.4088	т/год
Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл. 3.5.1),	Q	0.007	т/т
Удельное выделение Nox из взорванной горной породы, т/т (табл. 3.5.1),	Q1	0.0038	т/т

Количество No_x , выбрасываемого с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год	М1год -	3.74654	т/год
Количество No_x , постепенно выделяющегося в атмосферу из взорванной горной породы, т/год	М2год -	20.33836	т/год

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/г
	Оксиды азота	77.66733333	24.0849
301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	62.13386667	19.267920000
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	10.09675333	3.131037000
337	Углерод оксид	88.76266667	25.690560000
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	23.9957333333	8.1026419200

Источник выброса

Н 6009 Неорг.
Источник выделения Н 1 Погрузка вскрыши экскаватором Komatsu PC-1250

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый выброс вредных веществ при разработке пород или отвалообразовании бульдозером рассчитывается по формуле:

$M_{сек} = \text{руд} * \gamma * E * Kэ * K1 * K2 / (1 / 3 * \text{тц}), \text{ г/сек}$

а валовой выброс по формуле:

$M_{год} = \text{руд} * (3.6 * \gamma * E * Kэ / \text{тц}) * \text{Тг} * K1 * K2 * 10^{-3}, \text{ т/год}$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Удельное выделение твердых частиц с 1 т перемещаемого материала, г/т (табл.17)	руд	9.4	г/т
Плотность пород, т/м ³	γ	2.5	т/м ³
Вместимость ковша экскаватора, м ³	Е	6.5	м ³
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, м/с определяется по наиболее характерному для данной местности значению 5.1-7м/с;	K1	1.4	
Коэффициент, учитывающий влажность материала;	K2	0.01	
Чистое время работы экскаватора в год, ч;	Тг	8030	час
Время цикла экскаватора, с	тц	22	сек
Коэффициент, экскавации (таблица 18); в данном случае согласно табл.3.15 ППР	Kэ	0.75	

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.2187102273	2.1074917500

Источник выброса № 6010 Неорг.
 Источник выделения № 1 Транспортировка (вскрышная порода)

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{C1 \times C2 \times C3 \times k5 \times C7 \times N \times L \times q1}{3600} + C4 \times C5 \times k5 \times q' \times S \times n \quad ,г/сек$$

а валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times M_{сек} \times [365 - (T_{сп} + T_{д})] \quad ,т/год$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта (таблица 9).	C1	3	
Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (таблица 10). Средняя скорость транспортирования определяется по формуле: км/час;	C2	2	
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час;	N	3	
Средняя продолжительность одной ходки в пределах площадки, км таблица 3.18 ППР;	L	0.7	
Число автомашин, работающих в карьере;	n	15	
Коэффициент, учитывающий состояние дорог (таблица 11);	C3	0.1	

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение: $S_{\text{факт.}}/S$			
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м ² ;	C4	1.45	
Поверхность пыления в плане, м ² ;	S	16	
Значение C4 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;			
Коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{\text{об}}$) материала (таблица 12), которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта по формуле: $V_{\text{об}} = \sqrt{V_1^2 + V_2^2/3,6}$, м/с	C5	1.2	
Наиболее характерная скорость ветра, м/с;	v1	6	
Средняя скорость движения транспортного средства, км/ч;	v2	40	
Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала (таблица 4);	k5	0.1	
Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01;	C7	0.01	
Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при C1, C2, C3=1, принимается равным 1450 г/км;	q1	1450	
Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м ² хс (таблица 6);	q'	0.004	

Количество дней с устойчивым снежным покровом; СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология Таблица 3.9 графа 4	Тсп	105	
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: $T_d = 2 \times T_d^{\circ} / 24$	Тд	7.5	
Суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 90 часов	Тд°	90	

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс з/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.1675475000	3.6552162600

Источник выброса N 6011 Неорг.
 Источник выделения N 1 Разгрузка вскрыши в отвал

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G_{час} \times 10^6 / 3600 \times (1-\eta), \text{ г/сек}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G_{год} \times (1-\eta), \text{ т/год}$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;	k1	0.05	
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 1).	k2	0.02	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия и принимаемый в соответствии с (таблица 2);	k3	1.4	
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3);	k4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала принимаемый в соответствии с данными (таблица 4).	k5	0.01	
Коэффициент, учитывающий крупность материала принимаемый в соответствии с (таблица 5);	k7	0.2	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки принимаемый в соответствии с (таблица 7);	B'	0.7	

Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;	Гчас	2131.6626401	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;	Ггод	17 117 251	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	η	0.85	
Время работы узла	t	8030	час/год

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.1740857823	5.0324717940

Источник выброса N 6012 Неорг.
 Источник выделения N 1 Отвал вскрыши (хранение)

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = k3 \times k4 \times k5 \times k6 \times k7 \times q \times S, \text{ г/сек}$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times k3 \times k4 \times k5 \times k6 \times k7 \times q' \times S \times [365 - (T_{сп} + T_{д})] \times (1 - \eta), \text{ т/год (3.1.2)}$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия и принимаемый в соответствии с (таблица 2);	k3	1.4	
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3);	k4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала принимаемый в соответствии с данными (таблица 4).	k5	0.01	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как соотношение: S _{факт.} /S. Значение k6 колеблется в пределах 1.3-1.6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;	k6	1.3	
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м ² ;	S	1030900	м ²
Коэффициент, учитывающий крупность материала принимаемый в соответствии с (таблица 5);	k7	0.4	

унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м ² *с, в условиях когда k3=1; k5=1 (таблица 6);	q'	0.002	г/м ² *с
Количество дней с устойчивым снежным покровом; СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология Таблица 3.9 графа 4	Тсп	105	
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: $T_d = 2 \times T_{d^{\circ}} / 24$	Тд	7.5	
Суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 90 часов	Тд°	90	час
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.	η	0.85	в долях
Время хранения материала	t	8760	час/год

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	15.009904	49.1184098496

Источник выброса

N

6013

Неорг.

Источник выделения N

1

25

Планировка отвала вскрышных пород. Бульдозер Dressta TD-

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый выброс вредных веществ при разработке пород или отвалообразовании бульдозером рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \text{руд} * \gamma * V * K1 * K2 / \text{тцб} * Kp, \text{ г/сек}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = \text{руд} * 3.6 * \gamma * V * \text{тсч} * 10^{-3} * K1 * K2 / \text{тцб} * Kp, \text{ т/год}$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Удельное выделение твердых частиц с 1 т перемещаемого материала, г/т (табл.19)	руд	2.11	г/т
Плотность пород, т/м ³	γ	1.2	т/м ³
Объем призмы волочения, м ³	V	21	м ³
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, м/с определяется по наиболее характерному для данной местности значению 5.1-7м/с;	K1	1.4	
Коэффициент, учитывающий влажность материала;	K2	0.4	
Чистое время работы бульдозера в смену, ч	тсч	22	час
Время цикла, с	тцб	76	сек
Количество смен работы бульдозера в год;	тсч	730	
Коэффициент рыхления горной массы(табл.18), в нашем случае согласно ППР табл.4.3	Kp	1.2	
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.	η	0.85	

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.0489742105	0.1287042253

Источник выброса

Н 6014 Неорг.
Источник выделения Н 1 Погрузка руды экскаватором Komatsu PC-1250

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый выброс вредных веществ при разработке пород или отвалообразовании бульдозером рассчитывается по формуле:

$M_{сек} = \text{руд} * \gamma * E * Kэ * K1 * K2 / (1 / 3 * \text{тц}), \text{ г/сек}$

а валовой выброс по формуле:

$M_{год} = \text{руд} * (3.6 * \gamma * E * Kэ / \text{тц}) * \text{Тг} * K1 * K2 * 10^{-3}, \text{ т/год}$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Удельное выделение твердых частиц с 1 т перемещаемого материала, г/т (табл.17)	руд	9.4	г/т
Плотность пород, т/м ³	γ	2.5	т/м ³
Вместимость ковша экскаватора, м ³	Е	6.5	м ³
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, м/с определяется по наиболее характерному для данной местности значению 5.1-7м/с;	K1	1.4	
Коэффициент, учитывающий влажность материала;	K2	0.01	
Чистое время работы экскаватора в год, ч;	Тг	8030	час
Время цикла экскаватора, с	тц	22	сек
Коэффициент, экскавации (таблица 18); в данном случае согласно табл.3.15 ППР	Kэ	0.75	

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.2187102273	2.1074917500

Источник выброса № 6015 Неорг.
 Источник выделения № 1 Транспортировка (руды)

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{C1 \times C2 \times C3 \times k5 \times C7 \times N \times L \times q1}{3600} + C4 \times C5 \times k5 \times q' \times S \times n \quad ,г/сек$$

а валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times M_{сек} \times [365 - (T_{сп} + T_{д})] \quad ,т/год$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта (таблица 9).	C1	3	
Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (таблица 10). Средняя скорость транспортирования определяется по формуле: км/час;	C2	2	
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час;	N	3	
Средняя продолжительность одной ходки в пределах площадки, км таблица 3.18 ППР;	L	1.1	
Число автомашин, работающих в карьере;	n	15	
Коэффициент, учитывающий состояние дорог (таблица 11);	C3	0.1	

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение: $S_{\text{факт.}}/S$			
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м ² ;	C4	1.45	
Поверхность пыления в плане, м ² ;	S	16	
Значение C4 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;			
Коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{\text{об}}$) материала (таблица 12), которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта по формуле: $V_{\text{об}} = \sqrt{V_1^2 + V_2^2/3,6}$, м/с	C5	1.2	
Наиболее характерная скорость ветра, м/с;	v1	6	
Средняя скорость движения транспортного средства, км/ч;	v2	40	
Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала (таблица 4);	k5	0.1	
Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01;	C7	0.01	
Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при C1, C2, C3=1, принимается равным 1450 г/км;	q1	1450	
Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м ² хс (таблица 6);	q'	0.004	

Количество дней с устойчивым снежным покровом; СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология Таблица 3.9 графа 4	Т _{сп}	105	
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: $T_d = 2 \times T_d^{\circ} / 24$	Т _д	7.5	
Суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 90 часов	Т _д [°]	90	

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.1678375000	3.6615429000

Источник выброса N 6016 Неорг.
 Источник выделения N 1 Разгрузка руды на рудный склад

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G_{час} \times 10^6 / 3600 \times (1-\eta), \text{ г/сек}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G_{год} \times (1-\eta), \text{ т/год}$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;	k1	0.05	
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 1).	k2	0.02	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия и принимаемый в соответствии с (таблица 2);	k3	1.4	
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3);	k4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала принимаемый в соответствии с данными (таблица 4).	k5	0.01	
Коэффициент, учитывающий крупность материала принимаемый в соответствии с (таблица 5);	k7	0.2	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки принимаемый в соответствии с (таблица 7);	B'	0.7	

Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;	Гчас	124.5330012	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;	Ггод	1 000 000	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	η	0.85	
Время работы узла	t	8030	час/год

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.0101701951	0.2940000000

Источник выброса N 6017 Неорг.
 Источник выделения N 1 Рудный склад (хранение)

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = k3 \times k4 \times k5 \times k6 \times k7 \times q \times S, \text{ г/сек}$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times k3 \times k4 \times k5 \times k6 \times k7 \times q' \times S \times [365 - (T_{сп} + T_{д})] \times (1 - \eta), \text{ т/год (3.1.2)}$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия и принимаемый в соответствии с (таблица 2);	k3	1.4	
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3);	k4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала принимаемый в соответствии с данными (таблица 4).	k5	0.01	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как соотношение: S _{факт.} /S. Значение k6 колеблется в пределах 1.3-1.6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;	k6	1.3	
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м ² ;	S	5740	м ²
Коэффициент, учитывающий крупность материала принимаемый в соответствии с (таблица 5);	k7	0.4	

унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м ² *с, в условиях когда k3=1; k5=1 (таблица 6);	q'	0.002	г/м ² *с
Количество дней с устойчивым снежным покровом; СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология Таблица 3.9 графа 4	Тсп	105	
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: $T_d = 2 \times T_d^{\circ} / 24$	Тд	7.5	
суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 90 часов	Тд°	90	час
эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.	η	0.85	в долях
Время хранения материала	t	8760	час/год

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.083574	0.2734888666

Источник выброса

№ 6018 Неорг.
Источник выделения № 1 Планировка рудного склада. Бульдозер Dressta TD-25

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый выброс вредных веществ при разработке пород или отвалообразовании бульдозером рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = q_{\text{уд}} * \gamma * V * K1 * K2 / t_{\text{цб}} * K_{\text{р}}, \text{ г/сек}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = q_{\text{уд}} * 3.6 * \gamma * V * t_{\text{ссм}} * 10^{-3} * K1 * K2 / t_{\text{цб}} * K_{\text{р}}, \text{ т/год}$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Удельное выделение твердых частиц с 1 т перемещаемого материала, г/т (табл.19)	q _{уд}	2.11	г/т
Плотность пород, т/м ³	γ	1.2	т/м ³
Объем призмы волочения, м ³	V	21	м ³
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, м/с определяется по наиболее характерному для данной местности значению 5.1-7м/с;	K1	1.4	
Коэффициент, учитывающий влажность материала;	K2	0.4	
Чистое время работы бульдозера в смену, ч	t _{ссм}	22	час
Время цикла, с	t _{цб}	76	сек
Количество смен работы бульдозера в год;	t _{ссм}	730	
Коэффициент рыхления горной массы(табл.18), в нашем случае согласно ППР табл.4.3	K _р	1.2	
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.	η	0.85	

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.0489742105	0.1287042253

Источник выброса

№

6019 Неорг.

Сжигание д/т карьерной

Источник выделения №

1 техникой

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

Расчет выброса вредных веществ сжигании топлива автотранспортом

Расчет проводится по

формулам:

годовой выброс

$Q_T = (M * q_i)$, т/год

секундный выброс

$Q_g = Q_T * 10^6 / T * 3600$, г/с

продолжительность работы всего автотранспорта, час/год	T	8030	час/год
расход топлива , т/год согласно ППР табл.3.16, 3.17	M	1469.076	т/год
расход топлива, т/час	g	0.182948	т/час
удельный выброс вещества на 1т расходуемого топлива (табл.13), т/т	q _i		т/т
	Оксиды азота	0.01	
328	Сажа	0.0155	
330	Диоксид серы	0.02	
337	Оксид углерода	0.1	
703	Бенз(а)пирен	0.00000032	
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод)	0.03	

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/Г
	Оксиды азота	0.5081901204	14.69076000
301	Диоксид азота	0.4065520963	11.75260800
304	Оксид азота	0.0660647156	1.90979880
328	Сажа	0.7876946866	22.77067800

330	Диоксид серы	1.0163802408	29.38152000
337	Оксид углерода	5.0819012038	146.9076000
703	Бенз(а)пирен	0.0000162621	0.00047010432
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод)	1.5245703611	44.0722800000

Источник выброса № 6020 Дых.отв.
 Источник выделения № 1 Резервуар хранения дизтоплива (топливозаправщик)

Литература: Методических указаний расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-Ө.

Категория ГСМ	Дизтопливо
Вид резервуара	Резервуар горизонтальный наземный
Количество резервуаров	резервуары 11.2м³ - 1шт.
Объем хранения ГСМ за год в м³	2893.53069048

Исходные данные:

где -

№р - Количество емкостей (расчет на 1 емкость при полном объеме) 1 шт.

t - Время хранения нефтепродукта, час t = 4320 час

C1 - Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре, г/м³, (прил.12) 3.92 г/м³

Kр(мах) - Опытный коэффициент прил.8 Kр(мах) = 1

Vч(мах) - Макс.объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки принимаемый равным производительности насоса, м³/час

2.4 м³/час

Уоз, Увл - Средние удельные выбросы из резервуара соответственно в оз.и вл.периоды года, г/т (пр.12)

2.36 3.15 г/т

Воз, Ввл - Количество закачиваемой жидкости в резервуар, м³ 1446.765345238 1446.765345238 м³

Кнп - Опытный коэффициент прил.12 Кнп = 0.0029

Gхр - выбросы паров нефтепродуктов при хранении бензина автомобильного в одном резервуаре, т/год (прил.13)

Gхр = 0.27

секундный выброс

$M = C1 * Kр(мах) * Vч(мах) / 3600 = 0.002613333$ г/с

годовой выброс

$G = ((Уоз*Ввл+Увл*Воз)*Kр(мах)*10^{(-6)})+(Gхр*Kнп*№р) = 0.008754677$ т/г

Идентификация состава выбросов

Суммарный выброс углеводородов		Код вещества	Наименование ЗВ M _г =M _{иг} *(C _i /100) M _т =M _{ит} *(C _i /100)	Состав вредного вещества в углеводородах C _i , мас %	Выбросы ЗВ после идентификации	
					C _i	M _{иг}
M _{иг}	M _{ит}		Дизельное топливо			
0.002613333	0.008754677	2754 333	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод) Сероводород	99.72 0.28	0.0026060160 0.0000073173	0.0087301640 0.0000245131

Источник выброса № 6021 Топливозаправщик
Источник выделения № 1 Слив в бак автомобиля

V_{сл} - Объем слитого нефтепродукта, м ³	V _{сл} =	2893.53069048
V_{трк} - Макс.производительность ТРК, м ³ /час	V _{трк} =	2
C_{p(max)} - Макс.концентрация паров нефтепродуктов при заполнении баков автомашин (приложение 12), г/м ³	C _{p(max)} =	3.92
Q - Объем слитого нефтепродукта по данным АЗС, м ³	Q _{оз} =	1446.765345238
	Q _{вл} =	1446.765345238
C - Концентрации паров паров нефтепродукта при заполнении баков автомобилей (приложение 15), г/м ³	C _{боз} =	1.98
	C _{бвл} =	2.66
J - Удельные выбросы при проливах, г/м ³	J=	50

$$M_i(\text{г/сек}) = (C_{б.а}/m(\text{max}) * V_{трк}) / 3600 = 0.00261333$$

$$M_i(\text{т/год}) = \{((C_{боз} * Q_{оз} + C_{бвл} * Q_{вл}) / 1000000) + (0,5 * J * (Q_{оз} + Q_{вл}) / 1000000)\} = 0.07905126$$

Идентификация состава выбросов

Суммарный выброс углеводородов	Код вещества	Наименование ЗВ	Состав вредного вещества в углеводородах	Выбросы ЗВ после идентификации	

				Ci, мас %		
M _г	M _т	M _г =M _т *(Ci/100) M _т =M _г *(Ci/100)		Ci	M _г	M _т
		Дизельное топливо				
0.00261333	0.07905126	2754 333	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод) Сероводород	99.72 0.28	0.0026060160 0.0000073173	0.0788299149 0.0002213435

Источник выброса № 0001-0007 Выхлопная труба ДЭС
 Источник выделения № 1 Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50
 Литература: «Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок (приложение № 9 к приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө).

Определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = (E_{\text{э}} * V_{\text{кг/час}}) / 3600$$

$$M_{\text{год}} = (E_{\text{э}} * V_{\text{т/год}}) / 1000$$

где

-

T час - время работы за отчетный период T = 4015 час
 Ne - мощность двигателя Ne = 7.5 кВт
 E_э - Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),
 Удельный расход топлива при номинальной мощности 1.428 кг/час
 V_{год} - расход топлива дизельной установкой, т/год V_{год} = 5.7334 т/год
 V_{кг/час} - расход топлива дизельной установкой, кг/час V_{кг/час} = 1.428 кг/час

Код вещества	Наименование вещества	Значение E _э	V _{кг/час} =	V _{т/год} =	Выброс вредного вещества	
					Мг/сек	Мт/год
301	Диоксид азота	30	1	6	0.0119000000	0.172002600
304	Оксид азота	39	1	6	0.0154700000	0.223603380
328	Сажа	5	1	6	0.0019833333	0.028667100
330	Диоксид серы	10	1	6	0.0039666667	0.057334200
337	Оксид углерода	25	1	6	0.0099166667	0.143335500
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид)	1.2	1	6	0.0004760000	0.006880104
1325	Формальдегид	1.2	1	6	0.0004760000	0.006880104
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод)	12	1	6	0.0047600000	0.068801040

Источник выброса № 0008 Выхлопная труба ДЭС
 Мобильная дизельная электростанция типа ЭД-40-Т400-

Источник выделения № 1 1РПМ11

Литература: «Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок (приложение № 9 к приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө).

Определяется по формуле:

$$M_{сек} = (E_{э} * V_{кг/час}) / 3600$$

$$M_{год} = (E_{э} * V_{т/год}) / 1000$$

где

-

T_{час} - время работы за отчетный период T = 8030 час

N_е - мощность двигателя N_е = 40 кВт

E_э - Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),

Удельный расход топлива при номинальной мощности 12.012 кг/час

V_{год} - расход топлива дизельной установкой, т/год V_{год} = 96.4564 т/год

V_{кг/час} - расход топлива дизельной установкой, кг/час V_{кг/час} = 12.012 кг/час

Код вещества	Наименование вещества	Значение E _э	V _{кг/час} =	V _{т/год} =	Выброс вредного вещества	
					Мг/сек	Мт/год
301	Диоксид азота	30	12.012	96.45636	0.1001000000	2.893690800
304	Оксид азота	39	12.012	96.45636	0.1301300000	3.761798040
328	Сажа	5	12.012	96.45636	0.0166833333	0.482281800
330	Диоксид серы	10	12.012	96.45636	0.0333666667	0.964563600
337	Оксид углерода	25	12.012	96.45636	0.0834166667	2.411409000
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид)	1.2	12.012	96.45636	0.0040040000	0.115747632
1325	Формальдегид	1.2	12.012	96.45636	0.0040040000	0.115747632
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод)	12	12.012	96.45636	0.0400400000	1.157476320

Источник выброса № **6022** **Строительные работы**
Источник выделения № **1** **Электросварка (электроды -Э-42)**

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004

Расчет выбросов загрязняющих веществ

$$M_{\text{год}} = \frac{V_{\text{год}} * K_m * (1-\eta)}{1000000} \quad , \text{т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = \frac{V_{\text{час}} * K_m * (1-\eta)}{3600} \quad , \text{г/сек}$$

V -расход применяемого материала, кг/год

$$V_{\text{год}} = 520 \quad \text{кг/год}$$

$$V_{\text{час}} = 0.3611 \quad \text{кг/час}$$

K_m -удельный показатель выброса ЗВ на единицу массы расходуемых материалов, г/кг

Диоксид железа K_m= 9.27 табл. 1

Оксиды марганца K_m= 1

Оксид хрома K_m= 1.43

Фториды K_m= 1.5

Фтористый водород K_m= 0.001

η - степень очистки воздуха в аппарате

T- продолжительность работы , час/год T= 1440

Соответственно получим:

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/Г
123	Диоксид железа	0.000929861	0.0048204

143	Оксиды марганца		0.000100309	0.00052
203	Оксид хрома		0.000143441	0.0007436
344	Фториды		0.000150463	0.00078
342	Фтористый водород		1.00309E-07	0.00000052

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

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Прод-ство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Осветительная мачта Atlas Сорсо QLT H50	1	4015	Труба	0001	2	0.2	1.5	0.047124	20	472	122		
Площадка 1															
001		Осветительная мачта Atlas Сорсо QLT H50	1	4015	Труба	0002	2	0.2	1.5	0.047124	20	366	55		

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

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ	
							г/с	мг/м3	т/год		
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
0001						Площадка 1					
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0119	271.025	0.1720026	2026
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01547	352.333	0.22360338	2026
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001983333	45.171	0.0286671	2026
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003966666	90.342	0.0573342	2026
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.009916666	225.854	0.1433355	2026
						1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000476	10.841	0.006880104	2026
						1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000476	10.841	0.006880104	2026
0002						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00476	108.410	0.06880104	2026
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0119	271.025	0.1720026	2026
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01547	352.333	0.22360338	2026
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001983333	45.171	0.0286671	2026

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

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Про-изв-одс-тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Осветительная мачта Atlas Сорсо QLT H50	1	4015	Труба	0003	2	0.2	1.5	0.047124	20	388	186		

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

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/макс. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0003					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003966666	90.342	0.0573342	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.009916666	225.854	0.1433355	2026
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000476	10.841	0.006880104	2026
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000476	10.841	0.006880104	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00476	108.410	0.06880104	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0119	271.025	0.1720026	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01547	352.333	0.22360338	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001983333	45.171	0.0286671	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003966666	90.342	0.0573342	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.009916666	225.854	0.1433355	2026

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

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Прод-ство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Осветительная мачта Atlas Сорсо QLT H50	1	4015	Труба	0004	2	0.2	1.5	0.047124	20	516	174		

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

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0004					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000476	10.841	0.006880104	2026
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000476	10.841	0.006880104	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00476	108.410	0.06880104	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0119	271.025	0.1720026	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01547	352.333	0.22360338	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001983333	45.171	0.0286671	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003966666	90.342	0.0573342	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.009916666	225.854	0.1433355	2026
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000476	10.841	0.006880104	2026
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000476	10.841	0.006880104	2026
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	0.00476	108.410	0.06880104	2026					

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

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Прод-ство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Осветительная мачта Atlas Сорсо QLT H50	1	4015	Труба	0005	2	0.2	1.5	0.047124	20	203	374		
001		Осветительная мачта Atlas	1	4015	Труба	0006	2	0.2	1.5	0.047124	20	205	275		

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

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0005						Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)				
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0119	271.025	0.1720026	2026
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01547	352.333	0.22360338	2026
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001983333	45.171	0.0286671	2026
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003966666	90.342	0.0573342	2026
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.009916666	225.854	0.1433355	2026
						1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000476	10.841	0.006880104	2026
						1325 Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000476	10.841	0.006880104	2026
0006						2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00476	108.410	0.06880104	2026
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0119	271.025	0.1720026	2026

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

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Осветительная мачта Atlas Сорсо QLT H50	1	4015	Труба	0007	2	0.2	1.5	0.047124	20	111	202		

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

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ макс. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0007					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01547	352.333	0.22360338	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001983333	45.171	0.0286671	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003966666	90.342	0.0573342	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.009916666	225.854	0.1433355	2026
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000476	10.841	0.006880104	2026
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000476	10.841	0.006880104	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00476	108.410	0.06880104	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0119	271.025	0.1720026	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01547	352.333	0.22360338	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001983333	45.171	0.0286671	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	0.003966666	90.342	0.0573342	2026

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

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Прод-ство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Мобильная дизельная электростанция типа ЭД-40-Т400-1РПМ11	1	8030	Труба	0008	2	0.2	1.5	0.047124	20	313	140		

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

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ макс. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0008					0337	IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.009916666	225.854	0.1433355	2026
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000476	10.841	0.006880104	2026
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000476	10.841	0.006880104	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00476	108.410	0.06880104	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1001	2279.801	2.8936908	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.13013	2963.741	3.76179804	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.016683333	379.967	0.4822818	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.033366666	759.934	0.9645636	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.083416666	1899.834	2.411409	2026
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.004004	91.192	0.115747632	2026

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

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника		
												X1	Y1	X2	Y2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
001		Отвал хранения ПРС №1	1	8760	Неорг.	6003	2				20	242	168		5	5
001		Отвал хранения ПРС №2	1	8760	Неорг.	6004	2				20	434	254		5	5

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ макс. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6003					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.004004	91.192	0.115747632	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.04004	911.920	1.15747632	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)	0.760032		2.4871287168	2026
6004					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.304304		0.9958044096	2026

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

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

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 газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин.		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Бурение взрывных скважин (пне- вмо- гидравлическая буровая уста)	1	648	Неорг.	6006	2				20	360	122	5	5
001		Буровая установка сжигание д/т	1	648	Неорг.	*6007	2				20	360	122	5	5

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

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/макс. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м ³	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6006					2908	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	0.3206		1.49579136	2026
*6007					0301	месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2.946844993		6.8744	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.478862311		1.11709	2023
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	5.709512174		13.31915	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	7.367112482		17.186	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	36.83556241		85.93	2023
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000117873		0.000274976	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в	11.05066872		25.779	2023

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

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Прод-ство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника		
												X1	Y1	X2	Y2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
001		Взрывные работы	1	54	Неорг.	*6008	2				20	397	127		5	5
001		Погрузка вскрыши экскаватором Komatsu PC-1250	1	8030	Неорг.	6009	2				20	418	142		5	5

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

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/макс. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*6008					0301	пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	62.13386667		19.26792	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	10.09675333		3.131037	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	88.76266667		25.69056	2023
					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)	23.99573333		8.10264192	2023
6009					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0.218710227		2.10749175	2026

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

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Прод- ство	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 газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин.		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Транспортировка (вскрышная порода)	1	8030	Неорг.	6010	2				20	342	243	5	5
001		Разгрузка вскрыши в отвал	1	8030	Неорг.	*6011	2				20	137	284	5	5
001		Отвал вскрыши (хранение)	1	8760	Неорг.	6012	2				20	206	327	5	5

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

Мойынқумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынқумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6010					2908	казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1675475		3.65521626	2026
*6011					2908	казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.174085782		5.032471794	2023
6012					2908	казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	15.009904		49.11840985	2026

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

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. °С	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Планировка отвала вскрышных пород. Бульдозер Dressta TD-25	1	8030	Неорг.	6013	2				20	206	327	5	5
001		Погрузка руды экскаватором Komatsu PC-1250	1	8030	Неорг.	6014	2				20	426	167	5	5
001		Транспортировка (руды)	1	8030	Неорг.	6015	2				20	201	196	5	5

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6013					2908	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.048974210		0.1287042253	2026
6014					2908	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.218710227		2.10749175	2026
6015					2908	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.1678375		3.6615429	2026

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

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Прод-ство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ./1-го конца лин./центра площадного источника		2-го конца лин./длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Разгрузка руды на рудный склад	1	8030	Неорг.	*6016	2				20	120	194	5	5
001		Рудный склад (хранение)	1	8760	Неорг.	6017	2				20	120	194	5	5

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/макс. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м ³	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*6016					2908	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)	0.010170195		0.294	2023
6017					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) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.083574		0.2734888666	2026

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

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Планировка рудного склада. Бульдозер Dressta TD-25	1	8030	Неорг.	6018	2				20	120	194	5	5
001		Сжигание д/т карьерной техникой	1	8030	Неорг.	*6019	2				20	404	95	5	5

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

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ макс. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6018					2908	казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.048974210		0.1287042253	2026
*6019					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.406552096		11.752608	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.066064715		1.9097988	2023
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.787694686		22.770678	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.016380240		29.38152	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5.081901203		146.9076	2023
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000016262		0.0004701043	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды	1.524570361		44.07228	2023

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

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Резервуар хранения дизтоплива (топливозаправщик)	1	8760	Неорг.	*6020	2				20	378	132	5	5
001		Слив в бак автомобиля д/т	1	8030	Неорг.	*6021	2				20	378	132	5	5
001		Электросварка (электроды -Э-42)	1	400	Неорг.	6022	2				20	357	198	5	5

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

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*6020					0333	предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000007317		0.0000245131	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.002606016		0.008730164	2023
*6021					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000007317		0.0002213435	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.002606016		0.0788299149	2023
6022					0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0033475		0.0048204	2026
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000361111		0.00052	2026
					0203	Хром /в пересчете на	0.000516389		0.0007436	2026

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

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника		
												X1	Y1	X2	Y2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	

Примечания: 1."*" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)

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

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ макс. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0342	хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.000000361		0.00000052	2026
					0344	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000541667		0.00078	2026
						Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)				
положением (базовым годом)										

2027Г.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2027 год, с передвижными источниками и г/с от взрывов

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.0033475	0.0048204	0.12051
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.000361111	0.00052	0.52
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0.0015		1	0.000516389	0.0007436	0.49573333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	65.1592124392	36.819021	920.475525
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	10.7969895175	10.6442349	177.403915
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	5.5368365943	32.8297035	656.59407
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	7.1659977567	42.845583	856.91166
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000146346	0.0002203538	0.02754423
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	124.439822119	232.3190775	77.4396925
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000000361	0.00000052	0.000104
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.000541667	0.00078	0.026
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0001136778	0.00066367488	663.67488
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.007336	0.16390836	16.390836
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.007336	0.16390836	16.390836
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель		1			4	10.7358686666	63.9370810395	63.937081

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2027 год, с передвижными источниками и г/с от взрывов

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	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)		0.3	0.1		3	41.4994827334	77.4113533432	774.113533
В С Е Г О :							265.353777167	497.141619552	4224.52192
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2027 год, без передвижных источников и г/с от взрывов

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он б/в, б/п

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.0033475	0.0048204	0.12051
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.000361111	0.00052	0.52
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0.0015		1	0.000516389	0.0007436	0.49573333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	2.6504781893	25.982349	649.558725
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.6393202058	8.8832757	148.054595
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	4.8105306582	11.8336515	236.67303
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	6.2288288069	15.753903	315.07806
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000146346	0.0002203538	0.02754423
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	30.9913106999	96.8606775	32.2868925
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000000361	0.00000052	0.000104
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.000541667	0.00078	0.026
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0000986831	0.000230208	230.208
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.007336	0.16390836	16.390836
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.007336	0.16390836	16.390836
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель		1			4	9.3301152419	23.2995610395	23.299561

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2027 год, без передвижных источников и г/с от взрывов

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он б/в, б/п

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	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)		0.3	0.1		3	17.5037494001	77.4113533432	774.113533
В С Е Г О :							72.1738855478	260.359902885	2443.24396
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)									

Источник выброса N 6003 Неорг.
 Источник выделения N 1 Отвал хранения ПРС №1

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q \times S, \text{ г/сек}$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times [365 - (T_{сп} + T_{д})] \times (1 - \eta), \text{ т/год (3.1.2)}$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия и принимаемый в соответствии с (таблица 2);	k3	1.4	
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3);	k4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала принимаемый в соответствии с данными (таблица 4).	k5	0.01	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как соотношение: S _{факт.} /S. Значение k6 колеблется в пределах 1.3-1.6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;	k6	1.3	
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м ² ;	S	52200	м ²
Коэффициент, учитывающий крупность материала принимаемый в соответствии с (таблица 5);	k7	0.4	

унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м ² *с, в условиях когда k3=1; k5=1 (таблица 6);	q'	0.002	г/м ² *с
количество дней с устойчивым снежным покровом; СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология Таблица 3.9 графа 4	Тсп	105	
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: $T_d = 2 \times T_d^{\circ} / 24$	Тд	7.5	
суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 90 часов	Тд°	90	час
эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.	η	0.85	в долях
Время хранения материала	t	8760	час/год

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.760032	2.4871287168

Источник выброса N 6004 Неорг.
 Источник выделения N 1 Отвал хранения ПРС №2

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221- Ө

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = k3 \times k4 \times k5 \times k6 \times k7 \times q' \times S, \text{ г/сек}$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times k3 \times k4 \times k5 \times k6 \times k7 \times q' \times S \times [365 - (T_{сп} + T_{д})] \times (1 - \eta), \text{ т/год (3.1.2)}$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия и принимаемый в соответствии с (таблица 2);	k3	1.4	
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3);	k4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала принимаемый в соответствии с данными (таблица 4).	k5	0.01	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как соотношение: $S_{факт}/S$. Значение k6 колеблется в пределах 1.3-1.6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;	k6	1.3	
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м ² ;	S	20900	м ²
Коэффициент, учитывающий крупность материала принимаемый в соответствии с (таблица 5);	k7	0.4	
унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м ² *с, в условиях когда k3=1; k5=1 (таблица 6);	q'	0.002	г/м ² *с

количество дней с устойчивым снежным покровом; СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология Таблица 3.9 графа 4	Т _{сп}	105	
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: $T_d = 2 \times T_d^{\circ} / 24$	T _д	7.5	
суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 90 часов	T _д [°]	90	час
эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.	η	0.85	в долях
Время хранения материала	t	8760	час/год

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.304304	0.9958044096

Источник выброса

N

6006

Неорг.

Источник выделения N

1

Бурение взрывных скважин (пневмо-гидравлическая буровая установка JK 590)

Литература: риложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Максимальный разовый выброс вредных веществ при разработке пород или отвалообразовании бульдозером рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = n * V * Q * K5 / 3.6, \text{ г/сек}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = N * V * Q * T * K5 * 10^{-3},$$

т/год

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Бурение вертикальных и наклонных скважин на рыхлении руды предусматривается производить станками	тип	JK590	
Диаметр скважин принят равным, мм		165	мм
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт.,	N	4	шт
Количество одновременно работающих буровых станков;	n	2	шт
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл. 3.4.1)	V	2.29	м3/час
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4),	K5	0.7	
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в породы, кг/м3 (табл.3.4.2),	Q	2.4	кг/м3
эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.	η	0.85	
Чистое время работы одного станка данного типа, час/год;	T	648	ч/год

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.3206000000	1.495791360

Источник выброса № 6007 Неорг.
Буровая установка сжигание

Источник выделения № 1 д/г

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

Расчет выброса вредных веществ сжигании топлива автотранспортом

Расчет проводится по формулам:

годовой выброс

$Q_T = (M * q_i)$, т/год

секундный выброс

$Q_G = Q_T * 10^6 / T * 3600$, г/с

продолжительность работы всего автотранспорта, час/год	T	648	час/год
расход топлива, т/год	M	719.4	т/год
расход топлива, т/час	g	1.1101852	т/час
удельный выброс вещества на 1т расходуемого топлива (табл.13), т/т	q _i		т/т
	Оксиды азота	0.01	
328	Сажа	0.0155	
330	Диоксид серы	0.02	
337	Оксид углерода	0.1	
703	Бенз(а)пирен	0.00000032	
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод)	0.03	

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
301	Диоксид азота	2.4670781893	5.75520000
304	Оксид азота	0.4009002058	0.93522000
328	Сажа	4.7799639918	11.15070000
330	Диоксид серы	6.1676954733	14.38800000
337	Оксид углерода	30.8384773663	71.94000000

703	Бенз(а)пирен	0.0000986831	0.000230208
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод)	9.2515432099	21.5820000

Источник выброса N	6008	Неорг.
Источник выделения N	1	Взрывные работы

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Количество оксида углерода и оксидов азота, выбрасываемых в атмосферу, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = M1_{\text{год}} + M2_{\text{год}}, \text{ т/год} \quad (3.5.1)$$

где:

$M1_{\text{год}}$ - количество i -того ЗВ, выбрасываемого с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год

$M2_{\text{год}}$ - количество i -того ЗВ, постепенно выделяющегося в атмосферу из взорванной горной породы, т/год

Количество газообразных ЗВ, выбрасываемых с пылегазовым облаком при производстве взрыва, рассчитывается по формуле:

$$M1_{\text{год}} = m * Q * A_J * (1 - \eta), \quad \text{т/год} \quad (3.5.2)$$

Количество газообразных ЗВ, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, рассчитывается по формуле:

$$M2_{\text{год}} = m * Q1 * A_J, \text{ т/год} \quad (3.5.3)$$

Количество пыли, выбрасываемой в атмосферу при взрывах, за год рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{0.16 * Q_n * V * (1 - \eta)}{1000}, \text{ т/год} \quad (3.5.4)$$

Максимальное количество ЗВ, выбрасываемых при взрывах, г/сек и приведенное к 20-ти минутному интервалу оседания, рассчитывается по формуле:

$$\text{для газов: } M_{\text{сек}} = \frac{Q * A_{J1} * (1 - \eta) * 10^6}{1200}, \text{ г/сек} \quad (3.5.5)$$

$$\text{для пыли: } M_{\text{сек}} = \frac{0.16 * Q_n * V_J * (1 - \eta) * 10^3}{1200}, \text{ г/сек} \quad (3.5.6)$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Взрывчатое вещество - Интерит 20	m	1	шт
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год,	AJ	4480.4	т/год
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т,	AJ1	133.144	т
Объем взорванной горной породы, м ³ /год,	V	5 299 169	м ³ /год
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м ³	VJ	22 496	м ³
Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова:		>8 - < 10	
Удельное пылевыведение на 1 м ³ взорванной горной породы, кг/м ³ (табл.3.5.2),	Qn	0.08	кг/м ³
Безразмерный коэффициент, учитывающий гравитационное оседание твердых частиц в пределах разреза;		0.16	
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, оросительно-вентиляционные установки	η	0.9	
Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1),	Q	0.008	т/т
Удельное выделение СО из взорванной горной породы, т/т (табл. 3.5.1),	Q1	0.004	т/т
Количество СО, выбрасываемого с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год	M1год -	3.58432	т/год
Количество СО, постепенно выделяющегося в атмосферу из взорванной горной породы, т/год	M2год -	17.9216	т/год
Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл. 3.5.1),	Q	0.007	т/т
Удельное выделение Nox из взорванной горной породы, т/т (табл. 3.5.1),	Q1	0.0038	т/т

Количество No_x , выбрасываемого с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год	М1год -	3.13628	т/год
Количество No_x , постепенно выделяющегося в атмосферу из взорванной горной породы, т/год	М2год -	17.02552	т/год

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
	Оксиды азота	77.66733333	20.1618
301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	62.13386667	16.129440000
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	10.09675333	2.621034000
337	Углерод оксид	88.76266667	21.505920000
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	23.9957333333	6.7829363200

Источник выброса

Н 6009 Неорг.
Источник выделения Н 1 Погрузка вскрыши экскаватором Komatsu PC-1250

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый выброс вредных веществ при разработке пород или отвалообразовании бульдозером рассчитывается по формуле:

$M_{сек} = \text{руд} * \gamma * E * Kэ * K1 * K2 / (1 / 3 * \text{тц}), \text{ г/сек}$

а валовой выброс по формуле:

$M_{год} = \text{руд} * (3.6 * \gamma * E * Kэ / \text{тц}) * \text{Тг} * K1 * K2 * 10^{-3}, \text{ т/год}$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Удельное выделение твердых частиц с 1 т перемещаемого материала, г/т (табл.17)	руд	9.4	г/т
Плотность пород, т/м ³	γ	2.5	т/м ³
Вместимость ковша экскаватора, м ³	Е	6.5	м ³
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, м/с определяется по наиболее характерному для данной местности значению 5.1-7м/с;	K1	1.4	
Коэффициент, учитывающий влажность материала;	K2	0.01	
Чистое время работы экскаватора в год, ч;	Тг	8030	час
Время цикла экскаватора, с	тц	22	сек
Коэффициент, экскавации (таблица 18); в данном случае согласно табл.3.15 ППР	Kэ	0.75	

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.2187102273	2.1074917500

Источник выброса № 6010 Неорг.
 Источник выделения № 1 Транспортировка (вскрышная порода)

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{C1 \times C2 \times C3 \times k5 \times C7 \times N \times L \times q1}{3600} + C4 \times C5 \times k5 \times q' \times S \times n \quad ,г/сек$$

а валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times M_{сек} \times [365 - (T_{сп} + T_{д})] \quad ,т/год$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта (таблица 9).	C1	3	
Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (таблица 10). Средняя скорость транспортирования определяется по формуле: км/час;	C2	2	
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час;	N	3	
Средняя продолжительность одной ходки в пределах площадки, км таблица 3.18 ППР;	L	0.7	
Число автомашин, работающих в карьере;	n	15	
Коэффициент, учитывающий состояние дорог (таблица 11);	C3	0.1	

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение: $S_{\text{факт.}}/S$			
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м ² ;	C4	1.45	
Поверхность пыления в плане, м ² ;	S	16	
Значение C4 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;			
Коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{\text{об}}$) материала (таблица 12), которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта по формуле: $V_{\text{об}} = \sqrt{V_1^2 + V_2^2/3,6}$, м/с	C5	1.2	
Наиболее характерная скорость ветра, м/с;	v1	6	
Средняя скорость движения транспортного средства, км/ч;	v2	40	
Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала (таблица 4);	k5	0.1	
Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01;	C7	0.01	
Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при C1, C2, C3=1, принимается равным 1450 г/км;	q1	1450	
Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м ² хс (таблица 6);	q'	0.004	

Количество дней с устойчивым снежным покровом; СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология Таблица 3.9 графа 4	Тсп	105	
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: $T_d = 2 \times T_d^{\circ} / 24$	Тд	7.5	
Суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 90 часов	Тд°	90	

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс з/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.1675475000	3.6552162600

Источник выброса N 6011 Неорг.
 Источник выделения N 1 Разгрузка вскрыши в отвал

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G_{час} \times 10^6 / 3600 \times (1-\eta), \text{ г/сек}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G_{год} \times (1-\eta), \text{ т/год}$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;	k1	0.05	
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 1).	k2	0.02	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия и принимаемый в соответствии с (таблица 2);	k3	1.4	
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3);	k4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала принимаемый в соответствии с данными (таблица 4).	k5	0.01	
Коэффициент, учитывающий крупность материала принимаемый в соответствии с (таблица 5);	k7	0.2	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки принимаемый в соответствии с (таблица 7);	B'	0.7	

Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;	Гчас	1768.3019925	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;	Ггод	14 199 465	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	η	0.85	
Время работы узла	t	8030	час/год

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.1444113294	4.1746427100

Источник выброса N 6012 Неорг.
 Источник выделения N 1 Отвал вскрыши (хранение)

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = k3 \times k4 \times k5 \times k6 \times k7 \times q \times S, \text{ г/сек}$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times k3 \times k4 \times k5 \times k6 \times k7 \times q' \times S \times [365 - (T_{сп} + T_{д})] \times (1 - \eta), \text{ т/год (3.1.2)}$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия и принимаемый в соответствии с (таблица 2);	k3	1.4	
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3);	k4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала принимаемый в соответствии с данными (таблица 4).	k5	0.01	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как соотношение: S _{факт.} /S. Значение k6 колеблется в пределах 1.3-1.6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;	k6	1.3	
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м ² ;	S	1030900	м ²
Коэффициент, учитывающий крупность материала принимаемый в соответствии с (таблица 5);	k7	0.4	

унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м ² *с, в условиях когда k3=1; k5=1 (таблица 6);	q'	0.002	г/м ² *с
Количество дней с устойчивым снежным покровом; СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология Таблица 3.9 графа 4	Тсп	105	
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: $T_d = 2 \times T_d^{\circ} / 24$	Тд	7.5	
Суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 90 часов	Тд°	90	час
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.	η	0.85	в долях
Время хранения материала	t	8760	час/год

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	15.009904	49.1184098496

Источник выброса

N

6013

Неорг.

Источник выделения N

1

25

Планировка отвала вскрышных пород. Бульдозер Dressta TD-

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый выброс вредных веществ при разработке пород или отвалообразовании бульдозером рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \text{руд} * \gamma * V * K1 * K2 / \text{тцб} * Kp, \text{ г/сек}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = \text{руд} * 3.6 * \gamma * V * \text{тсм} * 10^{-3} * K1 * K2 / \text{тцб} * Kp, \text{ т/год}$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Удельное выделение твердых частиц с 1 т перемещаемого материала, г/т (табл.19)	руд	2.11	г/т
Плотность пород, т/м ³	γ	1.2	т/м ³
Объем призмы волочения, м ³	V	21	м ³
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, м/с определяется по наиболее характерному для данной местности значению 5.1-7м/с;	K1	1.4	
Коэффициент, учитывающий влажность материала;	K2	0.4	
Чистое время работы бульдозера в смену, ч	тсм	22	час
Время цикла, с	тцб	76	сек
Количество смен работы бульдозера в год;	тсм	730	
Коэффициент рыхления горной массы(табл.18), в нашем случае согласно ППР табл.4.3	Kp	1.2	
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.	η	0.85	

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.0489742105	0.1287042253

Источник выброса

Н 6014 Неорг.
Источник выделения Н 1 Погрузка руды экскаватором Komatsu PC-1250

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый выброс вредных веществ при разработке пород или отвалообразовании бульдозером рассчитывается по формуле:

$M_{сек} = \text{руд} * \gamma * E * Kэ * K1 * K2 / (1 / 3 * \text{тц}), \text{ г/сек}$

а валовой выброс по формуле:

$M_{год} = \text{руд} * (3.6 * \gamma * E * Kэ / \text{тц}) * \text{Тг} * K1 * K2 * 10^{-3}, \text{ т/год}$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Удельное выделение твердых частиц с 1 т перемещаемого материала, г/т (табл.17)	руд	9.4	г/т
Плотность пород, т/м ³	γ	2.5	т/м ³
Вместимость ковша экскаватора, м ³	Е	6.5	м ³
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, м/с определяется по наиболее характерному для данной местности значению 5.1-7м/с;	К1	1.4	
Коэффициент, учитывающий влажность материала;	К2	0.01	
Чистое время работы экскаватора в год, ч;	Тг	8030	час
Время цикла экскаватора, с	тц	22	сек
Коэффициент, экскавации (таблица 18); в данном случае согласно табл.3.15 ППР	Кэ	0.75	

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.2187102273	2.1074917500

Источник выброса № 6015 Неорг.
 Источник выделения № 1 Транспортировка (руды)

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{C1 \times C2 \times C3 \times k5 \times C7 \times N \times L \times q1}{3600} + C4 \times C5 \times k5 \times q' \times S \times n \quad ,г/сек$$

а валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times M_{сек} \times [365 - (T_{сп} + T_{д})] \quad ,т/год$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта (таблица 9).	C1	3	
Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (таблица 10). Средняя скорость транспортирования определяется по формуле: км/час;	C2	2	
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час;	N	3	
Средняя продолжительность одной ходки в пределах площадки, км таблица 3.18 ППР;	L	1.1	
Число автомашин, работающих в карьере;	n	15	
Коэффициент, учитывающий состояние дорог (таблица 11);	C3	0.1	

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение: $S_{\text{факт.}}/S$			
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м ² ;	C4	1.45	
Поверхность пыления в плане, м ² ;	S	16	
Значение C4 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;			
Коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{\text{об}}$) материала (таблица 12), которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта по формуле: $V_{\text{об}} = \sqrt{V_1^2 + V_2^2/3,6}$, м/с	C5	1.2	
Наиболее характерная скорость ветра, м/с;	v1	6	
Средняя скорость движения транспортного средства, км/ч;	v2	40	
Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала (таблица 4);	k5	0.1	
Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01;	C7	0.01	
Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при C1, C2, C3=1, принимается равным 1450 г/км;	q1	1450	
Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м ² хс (таблица 6);	q'	0.004	

Количество дней с устойчивым снежным покровом; СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология Таблица 3.9 графа 4	Т _{сп}	105	
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: $T_d = 2 \times T_d^\circ / 24$	Т _д	7.5	
Суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 90 часов	Т _д [°]	90	

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.1678375000	3.6615429000

Источник выброса N 6016 Неорг.
 Источник выделения N 1 Разгрузка руды на рудный склад

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G_{час} \times 10^6 / 3600 \times (1-\eta), \text{ г/сек}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G_{год} \times (1-\eta), \text{ т/год}$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;	k1	0.05	
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 1).	k2	0.02	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия и принимаемый в соответствии с (таблица 2);	k3	1.4	
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3);	k4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала принимаемый в соответствии с данными (таблица 4).	k5	0.01	
Коэффициент, учитывающий крупность материала принимаемый в соответствии с (таблица 5);	k7	0.2	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки принимаемый в соответствии с (таблица 7);	B'	0.7	

Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;	Гчас	124.5330012	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;	Ггод	1 000 000	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	η	0.85	
Время работы узла	t	8030	час/год

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.0101701951	0.2940000000

Источник выброса N 6017 Неорг.
 Источник выделения N 1 Рудный склад (хранение)

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = k3 \times k4 \times k5 \times k6 \times k7 \times q \times S, \text{ г/сек}$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times k3 \times k4 \times k5 \times k6 \times k7 \times q' \times S \times [365 - (T_{сп} + T_{д})] \times (1 - \eta), \text{ т/год (3.1.2)}$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия и принимаемый в соответствии с (таблица 2);	k3	1.4	
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3);	k4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала принимаемый в соответствии с данными (таблица 4).	k5	0.01	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как соотношение: S _{факт.} /S. Значение k6 колеблется в пределах 1.3-1.6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;	k6	1.3	
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м ² ;	S	5740	м ²
Коэффициент, учитывающий крупность материала принимаемый в соответствии с (таблица 5);	k7	0.4	

унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м ² *с, в условиях когда k3=1; k5=1 (таблица 6);	q'	0.002	г/м ² *с
Количество дней с устойчивым снежным покровом; СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология Таблица 3.9 графа 4	Тсп	105	
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: $T_d = 2 \times T_d^{\circ} / 24$	Тд	7.5	
суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 90 часов	Тд°	90	час
эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.	η	0.85	в долях
Время хранения материала	t	8760	час/год

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.083574	0.2734888666

Источник выброса

№ 6018 Неорг.
Источник выделения № 1 Планировка рудного склада. Бульдозер Dressta TD-25

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый выброс вредных веществ при разработке пород или отвалообразовании бульдозером рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = q_{\text{уд}} * \gamma * V * K1 * K2 / t_{\text{цб}} * K_{\text{р}}, \text{ г/сек}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = q_{\text{уд}} * 3.6 * \gamma * V * t_{\text{ссм}} * 10^{-3} * K1 * K2 / t_{\text{цб}} * K_{\text{р}}, \text{ т/год}$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Удельное выделение твердых частиц с 1 т перемещаемого материала, г/т (табл.19)	q _{уд}	2.11	г/т
Плотность пород, т/м ³	γ	1.2	т/м ³
Объем призмы волочения, м ³	V	21	м ³
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, м/с определяется по наиболее характерному для данной местности значению 5.1-7м/с;	K1	1.4	
Коэффициент, учитывающий влажность материала;	K2	0.4	
Чистое время работы бульдозера в смену, ч	t _{ссм}	22	час
Время цикла, с	t _{цб}	76	сек
Количество смен работы бульдозера в год;	t _{ссм}	730	
Коэффициент рыхления горной массы(табл.18), в нашем случае согласно ППР табл.4.3	K _р	1.2	
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.	η	0.85	

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.0489742105	0.1287042253

Источник выброса

№

6019 Неорг.

Сжигание д/т карьерной

Источник выделения №

1 техникой

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

Расчет выброса вредных веществ сжигании топлива автотранспортом

Расчет проводится по

формулам:

годовой выброс

$Q_T = (M * q_i)$, т/год

секундный выброс

$Q_g = Q_T * 10^6 / T * 3600$, г/с

продолжительность работы всего автотранспорта, час/год	T	8030	час/год
расход топлива , т/год согласно ППР табл.3.16, 3.17	M	1354.584	т/год
расход топлива, т/час	g	0.168690	т/час
удельный выброс вещества на 1т расходуемого топлива (табл.13), т/т	q _i		т/т
	Оксиды азота	0.01	
328	Сажа	0.0155	
330	Диоксид серы	0.02	
337	Оксид углерода	0.1	
703	Бенз(а)пирен	0.00000032	
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод)	0.03	

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/Г
	Оксиды азота	0.4685844749	13.5458400
301	Диоксид азота	0.3748675799	10.8366720
304	Оксид азота	0.0609159817	1.7609592
328	Сажа	0.7263059361	20.9960520

330	Диоксид серы	0.9371689498	27.0916800
337	Оксид углерода	4.6858447489	135.4584000
703	Бенз(а)пирен	0.0000149947	0.00043346688
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод)	1.4057534247	40.6375200

Источник выброса № 6020 Дых.отв.
 Источник выделения № 1 Резервуар хранения дизтоплива (топливозаправщик)

Литература: Методических указаний расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-Ө.

Категория ГСМ	Дизтопливо
Вид резервуара	Резервуар горизонтальный наземный
Количество резервуаров	резервуары 11.2м³ - 1шт.
Объем хранения ГСМ за год в м³	2590.68307143

Исходные данные:

где -

№р - Количество емкостей (расчет на 1 емкость при полном объеме) 1 шт.

t - Время хранения нефтепродукта, час t = 4320 час

C1 - Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре, г/м³, (прил.12) 3.92 г/м³

Kр(мах) - Опытный коэффициент прил.8 Kр(мах) = 1

Vч(мах) - Макс.объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки принимаемый равным производительности насоса, м³/час

2.4 м³/час

Уоз, Увл - Средние удельные выбросы из резервуара соответственно в оз.и вл.периоды года, г/т (пр.12)

2.36 3.15 г/т

Воз, Ввл - Количество закачиваемой жидкости в резервуар, м³ 1295.341535714 1295.341535714 м³

Кнп - Опытный коэффициент прил.12 Кнп = 0.0029

Gхр - выбросы паров нефтепродуктов при хранении бензина автомобильного в одном резервуаре, т/год (прил.13)

Gхр = 0.27

секундный выброс

$M = C1 * Kр(мах) * Vч(мах) / 3600 = 0.002613333$ г/с

годовой выброс

$G = ((Уоз*Ввл+Увл*Воз)*Kр(мах)*10^{(-6)})+(Gхр*Kнп*№р) = 0.007920332$ т/г

Идентификация состава выбросов

Суммарный выброс углеводородов		Код вещества	Наименование ЗВ M _г =M _{иг} *(C _i /100) M _т =M _{ит} *(C _i /100)	Состав вредного вещества в углеводородах C _i , мас %	Выбросы ЗВ после идентификации	
					C _i	M _{иг}
M _{иг}	M _{ит}		Дизельное топливо			
0.002613333	0.007920332	2754 333	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод) Сероводород	99.72 0.28	0.0026060160 0.0000073173	0.0078981549 0.0000221769
					0.0026133333	0.0079203319

Источник выброса № 6021 Топливозаправщик
Источник выделения № 1 Слив в бак автомобиля

V_{сл} - Объем слитого нефтепродукта, м ³	V _{сл} =	2590.68307143
V_{трк} - Макс.производительность ТРК, м ³ /час	V _{трк} =	2
C_{p(max)} - Макс.концентрация паров нефтепродуктов при заполнении баков автомашин (приложение 12), г/м ³	C _{p(max)} =	3.92
Q - Объем слитого нефтепродукта по данным АЗС, м ³	Q _{оз} =	1295.341535714
	Q _{вл} =	1295.341535714
C - Концентрации паров паров нефтепродукта при заполнении баков автомобилей (приложение 15), г/м ³	C _{боз} =	1.98
	C _{бвл} =	2.66
J - Удельные выбросы при проливах, г/м ³	J=	50

$$M_i(\text{г/сек}) = (C_{б.а}/m(\text{max}) * V_{трк}) / 3600 = 0.00261333$$

$$M_i(\text{т/год}) = \{((C_{боз} * Q_{оз} + C_{бвл} * Q_{вл}) / 1000000) + (0,5 * J * (Q_{оз} + Q_{вл}) / 1000000)\} = 0.07077746$$

Идентификация состава выбросов

Суммарный выброс углеводородов	Код вещества	Наименование ЗВ	Состав вредного вещества в углеводородах	Выбросы ЗВ после идентификации	

				Ci, мас %		
M _г	M _т	M _г =M _т *(Ci/100) M _г =M _т *(Ci/100)		Ci	M _г	M _т
		Дизельное топливо				
0.00261333	0.07077746	2754 333	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод) Сероводород	99.72 0.28	0.0026060160 0.0000073173	0.0705792846 0.0001981769

Источник выброса № 0001-0007 Выхлопная труба ДЭС
 Источник выделения № 1 Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50
 Литература: «Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок (приложение № 9 к приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө).

Определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = (E_{\text{э}} * V_{\text{кг/час}}) / 3600$$

$$M_{\text{год}} = (E_{\text{э}} * V_{\text{т/год}}) / 1000$$

где

-

T час - время работы за отчетный период T = 4015 час
 Ne - мощность двигателя Ne = 7.5 кВт
 E_э - Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),
 Удельный расход топлива при номинальной мощности 1.428 кг/час
 V_{год} - расход топлива дизельной установкой, т/год V_{год} = 5.7334 т/год
 V_{кг/час} - расход топлива дизельной установкой, кг/час V_{кг/час} = 1.428 кг/час

Код вещества	Наименование вещества	Значение E _э	V _{кг/час} =	V _{т/год} =	Выброс вредного вещества	
					Мг/сек	Мт/год
301	Диоксид азота	30	1	6	0.0119000000	0.172002600
304	Оксид азота	39	1	6	0.0154700000	0.223603380
328	Сажа	5	1	6	0.0019833333	0.028667100
330	Диоксид серы	10	1	6	0.0039666667	0.057334200
337	Оксид углерода	25	1	6	0.0099166667	0.143335500
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид)	1.2	1	6	0.0004760000	0.006880104
1325	Формальдегид	1.2	1	6	0.0004760000	0.006880104
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод)	12	1	6	0.0047600000	0.068801040

Источник выброса № 0008 Выхлопная труба ДЭС
 Мобильная дизельная электростанция типа ЭД-40-Т400-

Источник выделения № 1 1РПМ11

Литература: «Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок (приложение № 9 к приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө).

Определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = (E_{\text{э}} * V_{\text{кг/час}}) / 3600$$

$$M_{\text{год}} = (E_{\text{э}} * V_{\text{т/год}}) / 1000$$

где

-

T час - время работы за отчетный период T = 8030 час
 Ne - мощность двигателя Ne = 40 кВт
 E_э - Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),
 Удельный расход топлива при номинальной мощности 12.012 кг/час
 V_{год} - расход топлива дизельной установкой, т/год V_{год} = 96.4564 т/год
 V_{кг/час} - расход топлива дизельной установкой, кг/час V_{кг/час} = 12.012 кг/час

Код вещества	Наименование вещества	Значение E _э	V _{кг/час} =	V _{т/год} =	Выброс вредного вещества	
					Мг/сек	Мт/год
301	Диоксид азота	30	12.012	96.45636	0.1001000000	2.893690800
304	Оксид азота	39	12.012	96.45636	0.1301300000	3.761798040
328	Сажа	5	12.012	96.45636	0.0166833333	0.482281800
330	Диоксид серы	10	12.012	96.45636	0.0333666667	0.964563600
337	Оксид углерода	25	12.012	96.45636	0.0834166667	2.411409000
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид)	1.2	12.012	96.45636	0.0040040000	0.115747632
1325	Формальдегид	1.2	12.012	96.45636	0.0040040000	0.115747632
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод)	12	12.012	96.45636	0.0400400000	1.157476320

Источник выброса № 6022 **Строительные работы**
Источник выделения № 1 **Электросварка (электроды -Э-42)**

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004

Расчет выбросов загрязняющих веществ

$$M_{\text{год}} = \frac{V_{\text{год}} * K_m * (1-\eta)}{1000000} \text{ , т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = \frac{V_{\text{час}} * K_m * (1-\eta)}{3600} \text{ , г/сек}$$

V -расход применяемого материала, кг/год

$$V_{\text{год}} = 520 \text{ кг/год}$$

$$V_{\text{час}} = 0.3611 \text{ кг/час}$$

K_m -удельный показатель выброса ЗВ на единицу массы расходуемых материалов, г/кг

Диоксид железа K_m= 9.27 табл.1

Оксиды марганца K_m= 1

Оксид хрома K_m= 1.43

Фториды K_m= 1.5

Фтористый водород K_m= 0.001

η - степень очистки воздуха в аппарате

T- продолжительность работы , час/год T= 1440

Соответственно получим:

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/Г
123	Диоксид железа	0.000929861	0.0048204

143	Оксиды марганца		0.000100309	0.00052
203	Оксид хрома		0.000143441	0.0007436
344	Фториды		0.000150463	0.00078
342	Фтористый водород		1.00309E-07	0.00000052

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ	
							г/с	мг/нм3	т/год		
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
0001						Площадка 1					
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0119	271.025	0.1720026	2027
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01547	352.333	0.22360338	2027
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001983333	45.171	0.0286671	2027
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003966666	90.342	0.0573342	2027
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.009916666	225.854	0.1433355	2027
						1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000476	10.841	0.006880104	2027
						1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000476	10.841	0.006880104	2027
0002						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00476	108.410	0.06880104	2027
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0119	271.025	0.1720026	2027
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01547	352.333	0.22360338	2027
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001983333	45.171	0.0286671	2027

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Осветительная мачта Atlas Сорсо QLT H50	1	4015	Труба	0003	2	0.2	1.5	0.047124	20	388	186		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/макс. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0003					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003966666	90.342	0.0573342	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.009916666	225.854	0.1433355	2027
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000476	10.841	0.006880104	2027
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000476	10.841	0.006880104	2027
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00476	108.410	0.06880104	2027
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0119	271.025	0.1720026	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01547	352.333	0.22360338	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001983333	45.171	0.0286671	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003966666	90.342	0.0573342	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.009916666	225.854	0.1433355	2027

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Прод- ство	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 газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин.		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Осветительная мачта Atlas Sorco QLT H50	1	4015	Труба	0004	2	0.2	1.5	0.047124	20	516	174		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0004					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000476	10.841	0.006880104	2027
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000476	10.841	0.006880104	2027
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00476	108.410	0.06880104	2027
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0119	271.025	0.1720026	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01547	352.333	0.22360338	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001983333	45.171	0.0286671	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003966666	90.342	0.0573342	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.009916666	225.854	0.1433355	2027
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000476	10.841	0.006880104	2027
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000476	10.841	0.006880104	2027
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	0.00476	108.410	0.06880104	2027					

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Про-из-вод-ство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Осветительная мачта Atlas Сорсо QLT H50	1	4015	Труба	0005	2	0.2	1.5	0.047124	20	203	374		
001		Осветительная мачта Atlas	1	4015	Труба	0006	2	0.2	1.5	0.047124	20	205	275		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0005						Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)				
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0119	271.025	0.1720026	2027
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01547	352.333	0.22360338	2027
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001983333	45.171	0.0286671	2027
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003966666	90.342	0.0573342	2027
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.009916666	225.854	0.1433355	2027
						1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000476	10.841	0.006880104	2027
						1325 Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000476	10.841	0.006880104	2027
0006						2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00476	108.410	0.06880104	2027
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0119	271.025	0.1720026	2027

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Осветительная мачта Atlas Сорсо QLT H50	1	4015	Труба	0007	2	0.2	1.5	0.047124	20	111	202		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0007					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01547	352.333	0.22360338	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001983333	45.171	0.0286671	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003966666	90.342	0.0573342	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.009916666	225.854	0.1433355	2027
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000476	10.841	0.006880104	2027
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000476	10.841	0.006880104	2027
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00476	108.410	0.06880104	2027
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0119	271.025	0.1720026	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01547	352.333	0.22360338	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001983333	45.171	0.0286671	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	0.003966666	90.342	0.0573342	2027

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Прод- ство	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 газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Мобильная дизельная электростанция типа ЭД-40- Т400-1РПМ11	1	8030	Труба	0008	2	0.2	1.5	0.047124	20	313	140		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ макс. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0008					0337	IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.009916666	225.854	0.1433355	2027
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000476	10.841	0.006880104	2027
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000476	10.841	0.006880104	2027
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00476	108.410	0.06880104	2027
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1001	2279.801	2.8936908	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.13013	2963.741	3.76179804	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.016683333	379.967	0.4822818	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.033366666	759.934	0.9645636	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.083416666	1899.834	2.411409	2027
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.004004	91.192	0.115747632	2027

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника		
												X1	Y1	X2	Y2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
001		Отвал хранения ПРС №1	1	8760	Неорг.	6003	2				20	242	168		5	5
001		Отвал хранения ПРС №2	1	8760	Неорг.	6004	2				20	434	254		5	5

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ макс. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6003					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.004004	91.192	0.115747632	2027
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.04004	911.920	1.15747632	2027
					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)	0.760032		2.4871287168	2027
6004					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)	0.304304		0.9958044096	2027

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Бурение взрывных скважин (пневмо-гидравлическая буровая уста)	1	648	Неорг.	6006	2				20	360	122	5	5
001		Буровая установка сжигание д/т	1	648	Неорг.	*6007	2				20	360	122	5	5

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/макс. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6006					2908	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	0.3206		1.49579136	2027
*6007					0301	месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2.467078189		5.7552	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.400900205		0.93522	2023
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	4.779963991		11.1507	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6.167695473		14.388	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	30.83847736		71.94	2023
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000098683		0.000230208	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в	9.251543209		21.582	2023

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника		
												X1	Y1	X2	Y2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
001		Взрывные работы	1	54	Неорг.	*6008	2				20	397	127		5	5
001		Погрузка вскрыши экскаватором Komatsu PC-1250	1	8030	Неорг.	6009	2				20	418	142		5	5

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/макс. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*6008					0301	пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	62.13386667		16.12944	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	10.09675333		2.621034	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	88.76266667		21.50592	2023
					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)	23.99573333		6.78293632	2023
6009					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0.218710227		2.10749175	2027

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Прод-ство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ./1-го конца лин.		2-го конца лин./длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Транспортировка (вскрышная порода)	1	8030	Неорг.	6010	2				20	342	243	5	5
001		Разгрузка вскрыши в отвал	1	8030	Неорг.	*6011	2				20	137	284	5	5
001		Отвал вскрыши (хранение)	1	8760	Неорг.	6012	2				20	206	327	5	5

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6010					2908	казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1675475		3.65521626	2027
*6011					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)	0.144411329		4.17464271	2023
6012					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	15.009904		49.11840985	2027

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. °С	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Планировка отвала вскрышных пород. Бульдозер Dressta TD-25	1	8030	Неорг.	6013	2				20	206	327	5	5
001		Погрузка руды экскаватором Komatsu PC-1250	1	8030	Неорг.	6014	2				20	426	167	5	5
001		Транспортировка (руды)	1	8030	Неорг.	6015	2				20	201	196	5	5

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м ³	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6013					2908	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.048974210		0.1287042253	2027
6014					2908	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.218710227		2.10749175	2027
6015					2908	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.1678375		3.6615429	2027

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Прод-ство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ./1-го конца лин./центра площадного источника		2-го конца лин./длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Разгрузка руды на рудный склад	1	8030	Неорг.	*6016	2				20	120	194		5 5
001		Рудный склад (хранение)	1	8760	Неорг.	6017	2				20	120	194		5 5

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/макс. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*6016					2908	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)	0.010170195		0.294	2023
6017					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) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.083574		0.2734888666	2027

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Планировка рудного склада. Бульдозер Dressta TD-25	1	8030	Неорг.	6018	2				20	120	194	5	5
001		Сжигание д/т карьерной техникой	1	8030	Неорг.	*6019	2				20	404	95	5	5

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ макс. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6018					2908	казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.048974210		0.1287042253	2027
*6019					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.374867579		10.836672	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.060915981		1.7609592	2023
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.726305936		20.996052	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.937168949		27.09168	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4.685844748		135.4584	2023
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000014994		0.0004334669	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды	1.405753424		40.63752	2023

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Прод-ство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ./1-го конца лин./центра площадного источника		2-го конца лин./длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Резервуар хранения дизтоплива (топливозаправщик)	1	8760	Неорг.	*6020	2				20	378	132	5	5
001		Слив в бак автомобиля д/т	1	8030	Неорг.	*6021	2				20	378	132	5	5
001		Электросварка (электроды -Э-42)	1	400	Неорг.	6022	2				20	357	198	5	5

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*6020					0333	предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000007317		0.0000221769	2023
					2754	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.002606016		0.0078981549	2023
*6021					0333	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000007317		0.0001981769	2023
					2754	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.002606016		0.0705792846	2023
6022					0123	Алканы C12-19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0033475		0.0048204	2027
					0143	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.000361111		0.00052	2027
					0203	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000516389		0.0007436	2027
						Хром /в пересчете на				

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. °С	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника		
												X1	Y1	X2	Y2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	

Примечания: 1."*" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ макс. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0342	хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.000000361		0.00000052	2027
					0344	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000541667		0.00078	2027
						Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)				
положением (базовым годом)										

2028Г

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2028 год, с передвижными источниками и г/с от взрывов

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.0033475	0.0048204	0.12051
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.000361111	0.00052	0.52
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0.0015		1	0.000516389	0.0007436	0.49573333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	64.9697034682	35.051709	876.292725
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	10.7661943097	10.3570467	172.617445
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	5.169662963	31.7505315	635.01063
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	6.6922253292	41.453103	829.06206
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000146346	0.000213374	0.02667175
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	122.070959981	223.7429175	74.5809725
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000000361	0.00000052	0.000104
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.000541667	0.00078	0.026
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0001060975	0.0006413952	641.3952
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.007336	0.16390836	16.390836
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.007336	0.16390836	16.390836
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель		1			4	10.0252100253	61.8458752315	61.8458752

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2028 год, с передвижными источниками и г/с от взрывов

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	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)		0.3	0.1		3	41.488035772	76.5713668232	765.713668
В С Е Г О :							261.201551608	481.108085764	4090.48927
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2028 год, без передвижных источников и г/с от взрывов

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он б/в, б/п

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.0033475	0.0048204	0.12051
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.000361111	0.00052	0.52
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0.0015		1	0.000516389	0.0007436	0.49573333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	2.4652930041	24.340029	608.500725
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.6092276132	8.6163987	143.606645
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	4.4517343619	10.9966515	219.93303
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	5.7658658439	14.673903	293.47806
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000146346	0.000213374	0.02667175
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	28.676495885	89.8469175	29.9489725
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000000361	0.00000052	0.000104
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.000541667	0.00078	0.026
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0000912757	0.000212928	212.928
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.007336	0.16390836	16.390836
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.007336	0.16390836	16.390836
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель		1			4	8.6356707974	21.6770752315	21.6770752

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2028 год, без передвижных источников и г/с от взрывов

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он б/в, б/п

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	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)		0.3	0.1		3	17.4923024387	76.5713668232	765.713668
В С Е Г О :							68.1161348825	247.057449297	2329.75687
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)									

Источник выброса N 6003 Неорг.
 Источник выделения N 1 Отвал хранения ПРС №1

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = k3 \times k4 \times k5 \times k6 \times k7 \times q \times S, \text{ г/сек}$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times k3 \times k4 \times k5 \times k6 \times k7 \times q' \times S \times [365 - (T_{сп} + T_{д})] \times (1 - \eta), \text{ т/год (3.1.2)}$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия и принимаемый в соответствии с (таблица 2);	k3	1.4	
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3);	k4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала принимаемый в соответствии с данными (таблица 4).	k5	0.01	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как соотношение: S _{факт.} /S. Значение k6 колеблется в пределах 1.3-1.6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;	k6	1.3	
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м ² ;	S	52200	м ²
Коэффициент, учитывающий крупность материала принимаемый в соответствии с (таблица 5);	k7	0.4	

унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м ² *с, в условиях когда k3=1; k5=1 (таблица 6);	q'	0.002	г/м ² *с
количество дней с устойчивым снежным покровом; СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология Таблица 3.9 графа 4	Тсп	105	
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: $T_d = 2 \times T_d^{\circ} / 24$	Тд	7.5	
суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 90 часов	Тд°	90	час
эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.	η	0.85	в долях
Время хранения материала	t	8760	час/год

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.760032	2.4871287168

Источник выброса N 6004 Неорг.
 Источник выделения N 1 Отвал хранения ПРС №2

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221- Ө

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = k3 \times k4 \times k5 \times k6 \times k7 \times q' \times S, \text{ г/сек}$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times k3 \times k4 \times k5 \times k6 \times k7 \times q' \times S \times [365 - (T_{сп} + T_{д})] \times (1 - \eta), \text{ т/год (3.1.2)}$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия и принимаемый в соответствии с (таблица 2);	k3	1.4	
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3);	k4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала принимаемый в соответствии с данными (таблица 4).	k5	0.01	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как соотношение: S _{факт.} /S. Значение k6 колеблется в пределах 1.3-1.6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;	k6	1.3	
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м ² ;	S	20900	м ²
Коэффициент, учитывающий крупность материала принимаемый в соответствии с (таблица 5);	k7	0.4	
унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м ² *с, в условиях когда k3=1; k5=1 (таблица 6);	q'	0.002	г/м ² *с

количество дней с устойчивым снежным покровом; СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология Таблица 3.9 графа 4	Т _{сп}	105	
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: $T_d = 2 \times T_d^{\circ} / 24$	T _д	7.5	
суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 90 часов	T _д [°]	90	час
эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.	η	0.85	в долях
Время хранения материала	t	8760	час/год

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.304304	0.9958044096

Источник выброса

N

6006

Неорг.

Источник выделения N

1

Бурение взрывных скважин (пневмо-гидравлическая буровая установка JK 590)

Литература: риложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Максимальный разовый выброс вредных веществ при разработке пород или отвалообразовании бульдозером рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = n * V * Q * K5 / 3.6, \text{ г/сек}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = N * V * Q * T * K5 * 10^{-3},$$

т/год

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Бурение вертикальных и наклонных скважин на рыхлении руды предусматривается производить станками	тип	JK590	
Диаметр скважин принят равным, мм		165	мм
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт.,	N	4	шт
Количество одновременно работающих буровых станков;	n	2	шт
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл. 3.4.1)	V	2.29	м3/час
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4),	K5	0.7	
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в породы, кг/м3 (табл.3.4.2),	Q	2.4	кг/м3
эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.	η	0.85	
Чистое время работы одного станка данного типа, час/год;	T	648	ч/год

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.3206000000	1.495791360

Источник выброса № 6007 Неорг.
Буровая установка сжигание

Источник выделения № 1 д/г

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

Расчет выброса вредных веществ сжигании топлива автотранспортом

Расчет проводится по формулам:

годовой выброс

$Q_T = (M * q_i)$, т/год

секундный выброс

$Q_G = Q_T * 10^6 / T * 3600$, г/с

продолжительность работы всего автотранспорта, час/год	T	648	час/год
расход топлива, т/год	M	665.4	т/год
расход топлива, т/час	g	1.0268519	т/час
удельный выброс вещества на 1т расходуемого топлива (табл.13), т/т	q _i		т/т
	Оксиды азота	0.01	
328	Сажа	0.0155	
330	Диоксид серы	0.02	
337	Оксид углерода	0.1	
703	Бенз(а)пирен	0.00000032	
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод)	0.03	

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
301	Диоксид азота	2.2818930041	5.3232000
304	Оксид азота	0.3708076132	0.8650200
328	Сажа	4.4211676955	10.3137000
330	Диоксид серы	5.7047325103	13.3080000
337	Оксид углерода	28.5236625514	66.5400000

703	Бенз(а)пирен	0.0000912757	0.000212928
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод)	8.5570987654	19.9620000

Источник выброса N	6008	Неорг.
Источник выделения N	1	Взрывные работы

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Количество оксида углерода и оксидов азота, выбрасываемых в атмосферу, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = M1_{\text{год}} + M2_{\text{год}}, \text{ т/год} \quad (3.5.1)$$

где:

$M1_{\text{год}}$ - количество i -того ЗВ, выбрасываемого с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год

$M2_{\text{год}}$ - количество i -того ЗВ, постепенно выделяющегося в атмосферу из взорванной горной породы, т/год

Количество газообразных ЗВ, выбрасываемых с пылегазовым облаком при производстве взрыва, рассчитывается по формуле:

$$M1_{\text{год}} = m * Q * A_J * (1 - \eta), \quad \text{т/год} \quad (3.5.2)$$

Количество газообразных ЗВ, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, рассчитывается по формуле:

$$M2_{\text{год}} = m * Q1 * A_J, \text{ т/год} \quad (3.5.3)$$

Количество пыли, выбрасываемой в атмосферу при взрывах, за год рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{0.16 * Q_n * V * (1 - \eta)}{1000}, \text{ т/год} \quad (3.5.4)$$

Максимальное количество ЗВ, выбрасываемых при взрывах, г/сек и приведенное к 20-ти минутному интервалу оседания, рассчитывается по формуле:

$$\text{для газов: } M_{\text{сек}} = \frac{Q * A_{J1} * (1 - \eta) * 10^6}{1200}, \text{ г/сек} \quad (3.5.5)$$

$$\text{для пыли: } M_{\text{сек}} = \frac{0.16 * Q_n * V_J * (1 - \eta) * 10^3}{1200}, \text{ г/сек} \quad (3.5.6)$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Взрывчатое вещество - Интерит 20	m	1	шт
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год,	AJ	4144.2	т/год
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т,	AJ1	133.144	т
Объем взорванной горной породы, м ³ /год,	V	4 901 452	м ³ /год
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м ³	VJ	22 496	м ³
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодяконова:		>8 - < 10	
Удельное пылевыведение на 1 м ³ взорванной горной породы, кг/м ³ (табл.3.5.2),	Qn	0.08	кг/м ³
Безразмерный коэффициент, учитывающий гравитационное оседание твердых частиц в пределах разреза;		0.16	
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, оросительно-вентиляционные установки	η	0.9	
Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1),	Q	0.008	т/т
Удельное выделение СО из взорванной горной породы, т/т (табл. 3.5.1),	Q1	0.004	т/т
Количество СО, выбрасываемого с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год	M1год -	3.31536	т/год
Количество СО, постепенно выделяющегося в атмосферу из взорванной горной породы, т/год	M2год -	16.5768	т/год
Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл. 3.5.1),	Q	0.007	т/т
Удельное выделение Nox из взорванной горной породы, т/т (табл. 3.5.1),	Q1	0.0038	т/т

Количество No_x , выбрасываемого с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год	М1год -	2.90094	т/год
Количество No_x , постепенно выделяющегося в атмосферу из взорванной горной породы, т/год	М2год -	15.74796	т/год

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
	Оксиды азота	77.66733333	18.6489
301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	62.13386667	14.919120000
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	10.09675333	2.424357000
337	Углерод оксид	88.76266667	19.892160000
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	23.9957333333	6.2738585600

Источник выброса

Н 6009 Неорг.
Источник выделения Н 1 Погрузка вскрыши экскаватором Komatsu PC-1250

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый выброс вредных веществ при разработке пород или отвалообразовании бульдозером рассчитывается по формуле:

$M_{сек} = \text{руд} * \gamma * E * Kэ * K1 * K2 / (1 / 3 * \text{тц}), \text{ г/сек}$

а валовой выброс по формуле:

$M_{год} = \text{руд} * (3.6 * \gamma * E * Kэ / \text{тц}) * \text{Тг} * K1 * K2 * 10^{-3}, \text{ т/год}$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Удельное выделение твердых частиц с 1 т перемещаемого материала, г/т (табл.17)	руд	9.4	г/т
Плотность пород, т/м ³	γ	2.5	т/м ³
Вместимость ковша экскаватора, м ³	Е	6.5	м ³
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, м/с определяется по наиболее характерному для данной местности значению 5.1-7м/с;	К1	1.4	
Коэффициент, учитывающий влажность материала;	К2	0.01	
Чистое время работы экскаватора в год, ч;	Тг	8030	час
Время цикла экскаватора, с	тц	22	сек
Коэффициент, экскавации (таблица 18); в данном случае согласно табл.3.15 ППР	Кэ	0.75	

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.2187102273	2.1074917500

Источник выброса № 6010 Неорг.
 Источник выделения № 1 Транспортировка (вскрышная порода)

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{C1 \times C2 \times C3 \times k5 \times C7 \times N \times L \times q1}{3600} + C4 \times C5 \times k5 \times q' \times S \times n \quad ,г/сек$$

а валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times M_{сек} \times [365 - (T_{сп} + T_{д})] \quad ,т/год$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта (таблица 9).	C1	3	
Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (таблица 10). Средняя скорость транспортирования определяется по формуле: км/час;	C2	2	
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час;	N	3	
Средняя продолжительность одной ходки в пределах площадки, км таблица 3.18 ППР;	L	0.7	
Число автомашин, работающих в карьере;	n	15	
Коэффициент, учитывающий состояние дорог (таблица 11);	C3	0.1	

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение: $S_{\text{факт.}}/S$			
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м ² ;	C4	1.45	
Поверхность пыления в плане, м ² ;	S	16	
Значение C4 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;			
Коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{\text{об}}$) материала (таблица 12), которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта по формуле: $V_{\text{об}} = \sqrt{V_1^2 + V_2^2/3,6}$, м/с	C5	1.2	
Наиболее характерная скорость ветра, м/с;	v1	6	
Средняя скорость движения транспортного средства, км/ч;	v2	40	
Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала (таблица 4);	k5	0.1	
Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01;	C7	0.01	
Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при C1, C2, C3=1, принимается равным 1450 г/км;	q1	1450	
Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м ² хс (таблица 6);	q'	0.004	

Количество дней с устойчивым снежным покровом; СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология Таблица 3.9 графа 4	Тсп	105	
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: $T_d = 2 \times T_d^\circ / 24$	Тд	7.5	
Суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 90 часов	Тд°	90	

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс з/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.1675475000	3.6552162600

Источник выброса N 6011 Неорг.
 Источник выделения N 1 Разгрузка вскрыши в отвал

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G_{час} \times 10^6 / 3600 \times (1-\eta), \text{ г/сек}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G_{год} \times (1-\eta), \text{ т/год}$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;	k1	0.05	
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 1).	k2	0.02	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия и принимаемый в соответствии с (таблица 2);	k3	1.4	
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3);	k4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала принимаемый в соответствии с данными (таблица 4).	k5	0.01	
Коэффициент, учитывающий крупность материала принимаемый в соответствии с (таблица 5);	k7	0.2	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки принимаемый в соответствии с (таблица 7);	B'	0.7	

Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;	Гчас	1628.1351183	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;	Ггод	13 073 925	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	η	0.85	
Время работы узла	t	8030	час/год

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.1329643680	3.8437339500

Источник выброса N 6012 Неорг.
 Источник выделения N 1 Отвал вскрыши (хранение)

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = k3 \times k4 \times k5 \times k6 \times k7 \times q \times S, \text{ г/сек}$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times k3 \times k4 \times k5 \times k6 \times k7 \times q' \times S \times [365 - (T_{сп} + T_{д})] \times (1 - \eta), \text{ т/год (3.1.2)}$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия и принимаемый в соответствии с (таблица 2);	k3	1.4	
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3);	k4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала принимаемый в соответствии с данными (таблица 4).	k5	0.01	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как соотношение: S _{факт.} /S. Значение k6 колеблется в пределах 1.3-1.6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;	k6	1.3	
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м ² ;	S	1030900	м ²
Коэффициент, учитывающий крупность материала принимаемый в соответствии с (таблица 5);	k7	0.4	

унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м ² *с, в условиях когда k3=1; k5=1 (таблица 6);	q'	0.002	г/м ² *с
Количество дней с устойчивым снежным покровом; СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология Таблица 3.9 графа 4	Тсп	105	
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: $T_d = 2 \times T_{d^{\circ}} / 24$	Тд	7.5	
Суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 90 часов	Тд°	90	час
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.	η	0.85	в долях
Время хранения материала	t	8760	час/год

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	15.009904	49.1184098496

Источник выброса

N

6013

Неорг.

Источник выделения N

1

25

Планировка отвала вскрышных пород. Бульдозер Dressta TD-

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый выброс вредных веществ при разработке пород или отвалообразовании бульдозером рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \text{руд} * \gamma * V * K1 * K2 / \text{тцб} * Kp, \text{ г/сек}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = \text{руд} * 3.6 * \gamma * V * \text{тсм} * 10^{-3} * K1 * K2 / \text{тцб} * Kp, \text{ т/год}$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Удельное выделение твердых частиц с 1 т перемещаемого материала, г/т (табл.19)	руд	2.11	г/т
Плотность пород, т/м ³	γ	1.2	т/м ³
Объем призмы волочения, м ³	V	21	м ³
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, м/с определяется по наиболее характерному для данной местности значению 5.1-7м/с;	K1	1.4	
Коэффициент, учитывающий влажность материала;	K2	0.4	
Чистое время работы бульдозера в смену, ч	тсм	22	час
Время цикла, с	тцб	76	сек
Количество смен работы бульдозера в год;	тсм	730	
Коэффициент рыхления горной массы(табл.18), в нашем случае согласно ППР табл.4.3	Kp	1.2	
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.	η	0.85	

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.0489742105	0.1287042253

Источник выброса

Н 6014 Неорг.
Источник выделения Н 1 Погрузка руды экскаватором Komatsu PC-1250

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый выброс вредных веществ при разработке пород или отвалообразовании бульдозером рассчитывается по формуле:

$M_{сек} = \text{руд} * \gamma * E * Kэ * K1 * K2 / (1 / 3 * \text{тц}), \text{ г/сек}$

а валовой выброс по формуле:

$M_{год} = \text{руд} * (3.6 * \gamma * E * Kэ / \text{тц}) * \text{Тг} * K1 * K2 * 10^{-3}, \text{ т/год}$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Удельное выделение твердых частиц с 1 т перемещаемого материала, г/т (табл.17)	руд	9.4	г/т
Плотность пород, т/м ³	γ	2.5	т/м ³
Вместимость ковша экскаватора, м ³	Е	6.5	м ³
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, м/с определяется по наиболее характерному для данной местности значению 5.1-7м/с;	К1	1.4	
Коэффициент, учитывающий влажность материала;	К2	0.01	
Чистое время работы экскаватора в год, ч;	Тг	8030	час
Время цикла экскаватора, с	тц	22	сек
Коэффициент, экскавации (таблица 18); в данном случае согласно табл.3.15 ППР	Кэ	0.75	

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.2187102273	2.1074917500

Источник выброса № 6015 Неорг.
 Источник выделения № 1 Транспортировка (руды)

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{C1 \times C2 \times C3 \times k5 \times C7 \times N \times L \times q1}{3600} + C4 \times C5 \times k5 \times q' \times S \times n \quad ,г/сек$$

а валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times M_{сек} \times [365 - (T_{сп} + T_{д})] \quad ,т/год$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта (таблица 9).	C1	3	
Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (таблица 10). Средняя скорость транспортирования определяется по формуле: км/час;	C2	2	
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час;	N	3	
Средняя продолжительность одной ходки в пределах площадки, км таблица 3.18 ППР;	L	1.1	
Число автомашин, работающих в карьере;	n	15	
Коэффициент, учитывающий состояние дорог (таблица 11);	C3	0.1	

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение: $S_{\text{факт.}}/S$			
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м ² ;	C4	1.45	
Поверхность пыления в плане, м ² ;	S	16	
Значение C4 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;			
Коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{\text{об}}$) материала (таблица 12), которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта по формуле: $V_{\text{об}} = \sqrt{V_1^2 + V_2^2/3,6}$, м/с	C5	1.2	
Наиболее характерная скорость ветра, м/с;	v1	6	
Средняя скорость движения транспортного средства, км/ч;	v2	40	
Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала (таблица 4);	k5	0.1	
Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01;	C7	0.01	
Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при C1, C2, C3=1, принимается равным 1450 г/км;	q1	1450	
Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м ² хс (таблица 6);	q'	0.004	

Количество дней с устойчивым снежным покровом; СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология Таблица 3.9 графа 4	Т _{сп}	105	
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: $T_d = 2 \times T_d^{\circ} / 24$	Т _д	7.5	
Суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 90 часов	Т _д [°]	90	

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.1678375000	3.6615429000

Источник выброса N 6016 Неорг.
 Источник выделения N 1 Разгрузка руды на рудный склад

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G_{час} \times 10^6 / 3600 \times (1-\eta), \text{ г/сек}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G_{год} \times (1-\eta), \text{ т/год}$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;	k1	0.05	
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 1).	k2	0.02	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия и принимаемый в соответствии с (таблица 2);	k3	1.4	
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3);	k4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала принимаемый в соответствии с данными (таблица 4).	k5	0.01	
Коэффициент, учитывающий крупность материала принимаемый в соответствии с (таблица 5);	k7	0.2	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки принимаемый в соответствии с (таблица 7);	B'	0.7	

Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;	Гчас	124.5330012	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;	Ггод	1 000 000	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	η	0.85	
Время работы узла	t	8030	час/год

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.0101701951	0.2940000000

Источник выброса N 6017 Неорг.
 Источник выделения N 1 Рудный склад (хранение)

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221- Ø

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = k3 \times k4 \times k5 \times k6 \times k7 \times q \times S, \text{ г/сек}$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times k3 \times k4 \times k5 \times k6 \times k7 \times q' \times S \times [365 - (T_{сп} + T_{д})] \times (1 - \eta), \text{ т/год (3.1.2)}$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия и принимаемый в соответствии с (таблица 2);	k3	1.4	
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3);	k4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала принимаемый в соответствии с данными (таблица 4).	k5	0.01	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как соотношение: S _{факт.} /S. Значение k6 колеблется в пределах 1.3-1.6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;	k6	1.3	
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м ² ;	S	5740	м ²
Коэффициент, учитывающий крупность материала принимаемый в соответствии с (таблица 5);	k7	0.4	

унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м ² *с, в условиях когда k3=1; k5=1 (таблица 6);	q'	0.002	г/м ² *с
Количество дней с устойчивым снежным покровом; СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология Таблица 3.9 графа 4	Тсп	105	
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: $T_d = 2 \times T_d^{\circ} / 24$	Тд	7.5	
суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 90 часов	Тд°	90	час
эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.	η	0.85	в долях
Время хранения материала	t	8760	час/год

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.083574	0.2734888666

Источник выброса

№ 6018 Неорг.
Источник выделения № 1 Планировка рудного склада. Бульдозер Dressta TD-25

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый выброс вредных веществ при разработке пород или отвалообразовании бульдозером рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = q_{\text{уд}} * \gamma * V * K1 * K2 / t_{\text{цб}} * K_{\text{р}}, \text{ г/сек}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = q_{\text{уд}} * 3.6 * \gamma * V * t_{\text{ссм}} * 10^{-3} * K1 * K2 / t_{\text{цб}} * K_{\text{р}}, \text{ т/год}$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Удельное выделение твердых частиц с 1 т перемещаемого материала, г/т (табл.19)	q _{уд}	2.11	г/т
Плотность пород, т/м ³	γ	1.2	т/м ³
Объем призмы волочения, м ³	V	21	м ³
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, м/с определяется по наиболее характерному для данной местности значению 5.1-7м/с;	K1	1.4	
Коэффициент, учитывающий влажность материала;	K2	0.4	
Чистое время работы бульдозера в смену, ч	t _{ссм}	22	час
Время цикла, с	t _{цб}	76	сек
Количество смен работы бульдозера в год;	t _{ссм}	730	
Коэффициент рыхления горной массы(табл.18), в нашем случае согласно ППР табл.4.3	K _р	1.2	
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.	η	0.85	

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.0489742105	0.1287042253

Источник выброса

№

6019 Неорг.

Сжигание д/т карьерной

Источник выделения №

1 техникой

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

Расчет выброса вредных веществ сжигании топлива автотранспортом

Расчет проводится по

формулам:

годовой выброс

$Q_T = (M * q_i)$, т/год

секундный выброс

$Q_g = Q_T * 10^6 / T * 3600$, г/с

продолжительность работы всего автотранспорта, час/год	T	8030	час/год
расход топлива, т/год согласно ППР табл.3.16, 3.17	M	1338.960	т/год
расход топлива, т/час	g	0.166745	т/час
удельный выброс вещества на 1т расходуемого топлива (табл.13), т/т	q _i		т/т
	Оксиды азота	0.01	
328	Сажа	0.0155	
330	Диоксид серы	0.02	
337	Оксид углерода	0.1	
703	Бенз(а)пирен	0.00000032	
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод)	0.03	

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/Г
	Оксиды азота	0.4631797426	13.3896000
301	Диоксид азота	0.3705437941	10.7116800
304	Оксид азота	0.0602133665	1.7406480
328	Сажа	0.7179286011	20.7538800

330	Диоксид серы	0.9263594853	26.7792000
337	Оксид углерода	4.6317974263	133.8960000
703	Бенз(а)пирен	0.0000148218	0.0004284672
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод)	1.3895392279	40.1688000

Источник выброса № 6020 Дых.отв.
 Источник выделения № 1 Резервуар хранения дизтоплива (топливозаправщик)

Литература: Методических указаний расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-Ө.

Категория ГСМ	Дизтопливо
Вид резервуара	Резервуар горизонтальный наземный
Количество резервуаров	резервуары 11.2м³ - 1шт.
Объем хранения ГСМ за год в м³	2507.79735714

Исходные данные:

где -

№р - Количество емкостей (расчет на 1 емкость при полном объеме) 1 шт.

t - Время хранения нефтепродукта, час t = 4320 час

C1 - Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре, г/м³, (прил.12) 3.92 г/м³

Kр(мах) - Опытный коэффициент прил.8 Kр(мах) = 1

Vч(мах) - Макс.объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки принимаемый равным производительности насоса, м³/час

2.4 м³/час

Уоз, Увл - Средние удельные выбросы из резервуара соответственно в оз.и вл.периоды года, г/т (пр.12)

2.36 3.15 г/т

Воз, Ввл - Количество закачиваемой жидкости в резервуар, м³ 1253.898678571 1253.898678571 м³

Кнп - Опытный коэффициент прил.12 Кнп = 0.0029

Gхр - выбросы паров нефтепродуктов при хранении бензина автомобильного в одном резервуаре, т/год (прил.13)

Gхр = 0.27

секундный выброс

$M = C1 * Kр(мах) * Vч(мах) / 3600 = 0.002613333$ г/с

годовой выброс

$G = ((Uоз * Vвл + Uвл * Воз) * Kр(мах) * 10^{(-6)}) + (Gхр * Kнп * Nр) = 0.007691982$ т/г

Идентификация состава выбросов

Суммарный выброс углеводородов		Код вещества	Наименование ЗВ M _г =M _{иг} *(C _i /100) M _т =M _{ит} *(C _i /100)	Состав вредного вещества в углеводородах C _i , мас %	Выбросы ЗВ после идентификации	
					C _i	M _{иг}
M _{иг}	M _{ит}		Дизельное топливо			
0.002613333	0.007691982	2754 333	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод) Сероводород	99.72 0.28	0.0026060160 0.0000073173	0.0076704442 0.0000215375

Источник выброса № 6021 Топливозаправщик
Источник выделения № 1 Слив в бак автомобиля

V_{сл} - Объем слитого нефтепродукта, м ³	V _{сл} =	2507.79735714
V_{трк} - Макс.производительность ТРК, м ³ /час	V _{трк} =	2
C_{p(max)} - Макс.концентрация паров нефтепродуктов при заполнении баков автомашин (приложение 12), г/м ³	C _{p(max)} =	3.92
Q - Объем слитого нефтепродукта по данным АЗС, м ³	Q _{оз} =	1253.898678571
	Q _{вл} =	1253.898678571
C - Концентрации паров паров нефтепродукта при заполнении баков автомобилей (приложение 15), г/м ³	C _{боз} =	1.98
	C _{бвл} =	2.66
J - Удельные выбросы при проливах, г/м ³	J=	50

$$M_i(\text{г/сек}) = (C_{б.а}/m(\text{max}) * V_{трк}) / 3600 = 0.00261333$$

$$M_i(\text{т/год}) = \{((C_{боз} * Q_{оз} + C_{бвл} * Q_{вл}) / 1000000) + (0,5 * J * (Q_{оз} + Q_{вл}) / 1000000)\} = 0.06851302$$

Идентификация состава выбросов

Суммарный выброс углеводородов	Код вещества	Наименование ЗВ	Состав вредного вещества в углеводородах	Выбросы ЗВ после идентификации	

				Ci, мас %		
M _г	M _т	M _г =M _т *(Ci/100) M _г =M _т *(Ci/100)		Ci	M _г	M _т
		Дизельное топливо				
0.00261333	0.06851302	2754 333	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод) Сероводород	99.72 0.28	0.0026060160 0.0000073173	0.0683211873 0.0001918365

Источник выброса № 0001-0007 Выхлопная труба ДЭС
 Источник выделения № 1 Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50
 Литература: «Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок (приложение № 9 к приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө).

Определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = (E_{\text{э}} * V_{\text{кг/час}}) / 3600$$

$$M_{\text{год}} = (E_{\text{э}} * V_{\text{т/год}}) / 1000$$

где

-

T час - время работы за отчетный период T = 4015 час
 Ne - мощность двигателя Ne = 7.5 кВт
 E_э - Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),
 Удельный расход топлива при номинальной мощности 1.428 кг/час
 V_{год} - расход топлива дизельной установкой, т/год V_{год} = 5.7334 т/год
 V_{кг/час} - расход топлива дизельной установкой, кг/час V_{кг/час} = 1.428 кг/час

Код вещества	Наименование вещества	Значение E _э	V _{кг/час} =	V _{т/год} =	Выброс вредного вещества	
					Мг/сек	Мт/год
301	Диоксид азота	30	1	6	0.0119000000	0.172002600
304	Оксид азота	39	1	6	0.0154700000	0.223603380
328	Сажа	5	1	6	0.0019833333	0.028667100
330	Диоксид серы	10	1	6	0.0039666667	0.057334200
337	Оксид углерода	25	1	6	0.0099166667	0.143335500
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид)	1.2	1	6	0.0004760000	0.006880104
1325	Формальдегид	1.2	1	6	0.0004760000	0.006880104
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод)	12	1	6	0.0047600000	0.068801040

Источник выброса № 0008 Выхлопная труба ДЭС
 Мобильная дизельная электростанция типа ЭД-40-Т400-

Источник выделения № 1 1РПМ11

Литература: «Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок (приложение № 9 к приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө).

Определяется по формуле:

$$M_{сек} = (E_{э} * V_{кг/час}) / 3600$$

$$M_{год} = (E_{э} * V_{т/год}) / 1000$$

где

-

T_{час} - время работы за отчетный период T = 8030 час

N_е - мощность двигателя N_е = 40 кВт

E_э - Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),

Удельный расход топлива при номинальной мощности 12.012 кг/час

V_{год} - расход топлива дизельной установкой, т/год V_{год} = 96.4564 т/год

V_{кг/час} - расход топлива дизельной установкой, кг/час V_{кг/час} = 12.012 кг/час

Код вещества	Наименование вещества	Значение E _э	V _{кг/час} =	V _{т/год} =	Выброс вредного вещества	
					Мг/сек	Мт/год
301	Диоксид азота	30	12.012	96.45636	0.1001000000	2.893690800
304	Оксид азота	39	12.012	96.45636	0.1301300000	3.761798040
328	Сажа	5	12.012	96.45636	0.0166833333	0.482281800
330	Диоксид серы	10	12.012	96.45636	0.0333666667	0.964563600
337	Оксид углерода	25	12.012	96.45636	0.0834166667	2.411409000
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид)	1.2	12.012	96.45636	0.0040040000	0.115747632
1325	Формальдегид	1.2	12.012	96.45636	0.0040040000	0.115747632
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод)	12	12.012	96.45636	0.0400400000	1.157476320

Источник выброса № 6022 **Строительные работы**
Источник выделения № 1 **Электросварка (электроды -Э-42)**

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004

Расчет выбросов загрязняющих веществ

$$M_{\text{год}} = \frac{V_{\text{год}} * K_m * (1-\eta)}{1000000}, \text{т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = \frac{V_{\text{час}} * K_m * (1-\eta)}{3600}, \text{г/сек}$$

V -расход применяемого материала, кг/год

$$V_{\text{год}} = 520 \text{ кг/год}$$

$$V_{\text{час}} = 0.3611 \text{ кг/час}$$

K_m -удельный показатель выброса ЗВ на единицу массы расходуемых материалов, г/кг

Диоксид железа K_m= 9.27 табл.1

Оксиды марганца K_m= 1

Оксид хрома K_m= 1.43

Фториды K_m= 1.5

Фтористый водород K_m= 0.001

η - степень очистки воздуха в аппарате

T- продолжительность работы , час/год T= 1440

Соответственно получим:

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/Г
123	Диоксид железа	0.000929861	0.0048204

143	Оксиды марганца		0.000100309	0.00052
203	Оксид хрома		0.000143441	0.0007436
344	Фториды		0.000150463	0.00078
342	Фтористый водород		1.00309E-07	0.00000052

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2028 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Прод- ство	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 газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин.		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника		
												X1	Y1	X2	Y2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
001		Осветительная мачта Atlas Sorco QLT H50	1	4015	Труба	0001	2	0.2	1.5	0.047124	20	472	122			
001		Осветительная мачта Atlas Sorco QLT H50	1	4015	Труба	0002	2	0.2	1.5	0.047124	20	366	55			

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2028 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0001					Площадка 1					
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0119	271.025	0.1720026	2028
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01547	352.333	0.22360338	2028
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001983333	45.171	0.0286671	2028
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003966666	90.342	0.0573342	2028
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.009916666	225.854	0.1433355	2028
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000476	10.841	0.006880104	2028
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000476	10.841	0.006880104	2028
0002					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00476	108.410	0.06880104	2028
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0119	271.025	0.1720026	2028
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01547	352.333	0.22360338	2028
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001983333	45.171	0.0286671	2028

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2028 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Про-изв-одс-тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Осветительная мачта Atlas Сорсо QLT H50	1	4015	Труба	0003	2	0.2	1.5	0.047124	20	388	186		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2028 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/макс. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0003					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003966666	90.342	0.0573342	2028
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.009916666	225.854	0.1433355	2028
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000476	10.841	0.006880104	2028
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000476	10.841	0.006880104	2028
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00476	108.410	0.06880104	2028
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0119	271.025	0.1720026	2028
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01547	352.333	0.22360338	2028
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001983333	45.171	0.0286671	2028
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003966666	90.342	0.0573342	2028
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.009916666	225.854	0.1433355	2028

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2028 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Прод-ство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ./1-го конца лин./центра площадного источника		2-го конца лин./длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Осветительная мачта Atlas Сорсо QLT H50	1	4015	Труба	0004	2	0.2	1.5	0.047124	20	516	174		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2028 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0004					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000476	10.841	0.006880104	2028
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000476	10.841	0.006880104	2028
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00476	108.410	0.06880104	2028
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0119	271.025	0.1720026	2028
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01547	352.333	0.22360338	2028
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001983333	45.171	0.0286671	2028
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003966666	90.342	0.0573342	2028
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.009916666	225.854	0.1433355	2028
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000476	10.841	0.006880104	2028
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000476	10.841	0.006880104	2028
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	0.00476	108.410	0.06880104	2028

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2028 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Прод-ство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Осветительная мачта Atlas Сорсо QLT H50	1	4015	Труба	0005	2	0.2	1.5	0.047124	20	203	374		
001		Осветительная мачта Atlas	1	4015	Труба	0006	2	0.2	1.5	0.047124	20	205	275		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2028 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ макс. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0005						Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)				
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0119	271.025	0.1720026	2028
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01547	352.333	0.22360338	2028
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001983333	45.171	0.0286671	2028
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003966666	90.342	0.0573342	2028
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.009916666	225.854	0.1433355	2028
						1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акральдегид) (474)	0.000476	10.841	0.006880104	2028
						1325 Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000476	10.841	0.006880104	2028
0006						2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00476	108.410	0.06880104	2028
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0119	271.025	0.1720026	2028

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2028 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Осветительная мачта Atlas Сорсо QLT H50	1	4015	Труба	0007	2	0.2	1.5	0.047124	20	111	202		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2028 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0007					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01547	352.333	0.22360338	2028
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001983333	45.171	0.0286671	2028
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003966666	90.342	0.0573342	2028
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.009916666	225.854	0.1433355	2028
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000476	10.841	0.006880104	2028
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000476	10.841	0.006880104	2028
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00476	108.410	0.06880104	2028
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0119	271.025	0.1720026	2028
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01547	352.333	0.22360338	2028
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001983333	45.171	0.0286671	2028
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	0.003966666	90.342	0.0573342	2028

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2028 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Прод-ство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Мобильная дизельная электростанция типа ЭД-40-Т400-1РПМ11	1	8030	Труба	0008	2	0.2	1.5	0.047124	20	313	140		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2028 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ макс. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0008					0337	IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.009916666	225.854	0.1433355	2028
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000476	10.841	0.006880104	2028
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000476	10.841	0.006880104	2028
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00476	108.410	0.06880104	2028
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1001	2279.801	2.8936908	2028
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.13013	2963.741	3.76179804	2028
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.016683333	379.967	0.4822818	2028
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.033366666	759.934	0.9645636	2028
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.083416666	1899.834	2.411409	2028
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.004004	91.192	0.115747632	2028

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2028 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника		
												X1	Y1	X2	Y2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
001		Отвал хранения ПРС №1	1	8760	Неорг.	6003	2				20	242	168		5	5
001		Отвал хранения ПРС №2	1	8760	Неорг.	6004	2				20	434	254		5	5

Мойынқумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынқумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ макс. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6003					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.004004	91.192	0.115747632	2028
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.04004	911.920	1.15747632	2028
					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)	0.760032		2.4871287168	2028
6004					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.304304		0.9958044096	2028

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2028 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Бурение взрывных скважин (пневмо-гидравлическая буровая уста)	1	648	Неорг.	6006	2				20	360	122	5	5
001		Буровая установка сжигание д/т	1	648	Неорг.	*6007	2				20	360	122	5	5

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2028 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/макс. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6006					2908	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	0.3206		1.49579136	2028
*6007					0301	месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2.281893004		5.3232	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.370807613		0.86502	2023
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	4.421167695		10.3137	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	5.704732510		13.308	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	28.52366255		66.54	2023
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000091275		0.000212928	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в	8.557098765		19.962	2023

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2028 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Взрывные работы	1	54	Неорг.	*6008	2				20	397	127	5	5
001		Погрузка вскрыши экскаватором Komatsu PC-1250	1	8030	Неорг.	6009	2				20	418	142	5	5

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2028 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/макс. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м ³	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*6008					0301	пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	62.13386667		14.91912	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	10.09675333		2.424357	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	88.76266667		19.89216	2023
					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)	23.99573333		6.27385856	2023
6009					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0.218710227		2.10749175	2028

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2028 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Транспортировка (вскрышная порода)	1	8030	Неорг.	6010	2				20	342	243	5	5
001		Разгрузка вскрыши в отвал	1	8030	Неорг.	*6011	2				20	137	284	5	5
001		Отвал вскрыши (хранение)	1	8760	Неорг.	6012	2				20	206	327	5	5

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2028 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6010					2908	казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1675475		3.65521626	2028
*6011					2908	казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.132964368		3.84373395	2023
6012					2908	казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	15.009904		49.11840985	2028

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2028 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Планировка отвала вскрышных пород. Бульдозер Dressta TD-25	1	8030	Неорг.	6013	2				20	206	327	5	5
001		Погрузка руды экскаватором Komatsu PC-1250	1	8030	Неорг.	6014	2				20	426	167	5	5
001		Транспортировка (руды)	1	8030	Неорг.	6015	2				20	201	196	5	5

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6013					2908	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.048974210		0.1287042253	2028
6014					2908	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.218710227		2.10749175	2028
6015					2908	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.1678375		3.6615429	2028

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2028 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Прод-ство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ./1-го конца лин./центра площадного источника		2-го конца лин./длина, ширина площадного источника		
												X1	Y1	X2	Y2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
001		Разгрузка руды на рудный склад	1	8030	Неорг.	*6016	2				20	120	194		5	5
001		Рудный склад (хранение)	1	8760	Неорг.	6017	2				20	120	194		5	5

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2028 год

Мойынқумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынқумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*6016					2908	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)	0.010170195		0.294	2023
6017					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)	0.083574		0.2734888666	2028

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2028 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Планировка рудного склада. Бульдозер Dressta TD-25	1	8030	Неорг.	6018	2				20	120	194	5	5
001		Сжигание д/т карьерной техникой	1	8030	Неорг.	*6019	2				20	404	95	5	5

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2028 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ макс. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6018					2908	казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.048974210		0.1287042253	2028
*6019					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.370543794		10.71168	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.060213366		1.740648	2023
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.717928601		20.75388	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.926359485		26.7792	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4.631797426		133.896	2023
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000014821		0.0004284672	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды	1.389539227		40.1688	2023

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2028 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Прод- ство	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 газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Резервуар хранения дизтоплива (топливозаправщик)	1	8760	Неорг.	*6020	2				20	378	132	5	5
001		Слив в бак автомобиля д/т	1	8030	Неорг.	*6021	2				20	378	132	5	5
001		Электросварка (электроды -Э-42)	1	400	Неорг.	6022	2				20	357	198	5	5

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2028 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*6020					0333	предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000007317		0.0000215375	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.002606016		0.0076704442	2023
*6021					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000007317		0.0001918365	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.002606016		0.0683211873	2023
6022					0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0033475		0.0048204	2028
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000361111		0.00052	2028
					0203	Хром /в пересчете на	0.000516389		0.0007436	2028

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2028 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника		
												X1	Y1	X2	Y2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	

Примечания: 1."*" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2028 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ макс. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0342	хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.000000361		0.00000052	2028
					0344	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000541667		0.00078	2028
						Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)				
положением (базовым годом)										

2029Г

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2029 год, с передвижными источниками и г/с от взрывов

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.0033475	0.0048204	0.12051
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.000361111	0.00052	0.52
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0.0015		1	0.000516389	0.0007436	0.49573333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	63.4843299735	17.928973	448.224325
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	10.5248211168	7.5746021	126.243368
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	2.2917518168	14.8953355	297.90671
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	2.9787915921	19.704463	394.08926
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000146346	0.000104359	0.01304488
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	103.503791296	103.7686775	34.5895592
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000000361	0.00000052	0.000104
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.000541667	0.00078	0.026
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0000466826	0.00029341696	293.41696
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.007336	0.16390836	16.390836
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.007336	0.16390836	16.390836
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель		1			4	4.4550594198	29.1840902973	29.1840903

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2029 год, с передвижными источниками и г/с от взрывов

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	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)		0.3	0.1		3	41.4080733555	70.7176859252	707.176859
В С Е Г О :							228.666118916	264.108906338	2364.7882
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2029 год, без передвижных источников и г/с от взрывов

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он б/в, б/п

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.0033475	0.0048204	0.12051
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.000361111	0.00052	0.52
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0.0015		1	0.000516389	0.0007436	0.49573333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	1.176884225	12.911149	322.778725
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.3998611866	6.7592057	112.653428
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	1.9554423523	5.1733015	103.46603
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	2.544843896	7.159903	143.19806
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000146346	0.000104359	0.01304488
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	12.5713861457	41.0458775	13.6819592
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000000361	0.00000052	0.000104
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.000541667	0.00078	0.026
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0000397394	0.000092704	92.704
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.007336	0.16390836	16.390836
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.007336	0.16390836	16.390836
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель		1			4	3.8041378756	10.3672502973	10.3672503

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2029 год, без передвижных источников и г/с от взрывов

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он б/в, б/п

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	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)		0.3	0.1		3	17.4123400222	70.7176859252	707.176859
В С Е Г О :							39.8843891054	154.469251225	1539.98338
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)									

Источник выброса N 6003 Неорг.
 Источник выделения N 1 Отвал хранения ПРС №1

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = k3 \times k4 \times k5 \times k6 \times k7 \times q \times S, \text{ г/сек}$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times k3 \times k4 \times k5 \times k6 \times k7 \times q' \times S \times [365 - (T_{сп} + T_{д})] \times (1 - \eta), \text{ т/год (3.1.2)}$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия и принимаемый в соответствии с (таблица 2);	k3	1.4	
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3);	k4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала принимаемый в соответствии с данными (таблица 4).	k5	0.01	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как соотношение: S _{факт.} /S. Значение k6 колеблется в пределах 1.3-1.6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;	k6	1.3	
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м ² ;	S	52200	м ²
Коэффициент, учитывающий крупность материала принимаемый в соответствии с (таблица 5);	k7	0.4	

унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м ² *с, в условиях когда k3=1; k5=1 (таблица 6);	q'	0.002	г/м ² *с
количество дней с устойчивым снежным покровом; СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология Таблица 3.9 графа 4	Тсп	105	
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: $T_d = 2 \times T_d^{\circ} / 24$	Тд	7.5	
суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 90 часов	Тд°	90	час
эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.	η	0.85	в долях
Время хранения материала	t	8760	час/год

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.760032	2.4871287168

Источник выброса N 6004 Неорг.
 Источник выделения N 1 Отвал хранения ПРС №2

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221- Ө

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = k3 \times k4 \times k5 \times k6 \times k7 \times q' \times S, \text{ г/сек}$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times k3 \times k4 \times k5 \times k6 \times k7 \times q' \times S \times [365 - (T_{сп} + T_{д})] \times (1 - \eta), \text{ т/год (3.1.2)}$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия и принимаемый в соответствии с (таблица 2);	k3	1.4	
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3);	k4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала принимаемый в соответствии с данными (таблица 4).	k5	0.01	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как соотношение: $S_{факт}/S$. Значение k6 колеблется в пределах 1.3-1.6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;	k6	1.3	
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м ² ;	S	20900	м ²
Коэффициент, учитывающий крупность материала принимаемый в соответствии с (таблица 5);	k7	0.4	
унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м ² *с, в условиях когда k3=1; k5=1 (таблица 6);	q'	0.002	г/м ² *с

количество дней с устойчивым снежным покровом; СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология Таблица 3.9 графа 4	Т _{сп}	105	
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: $T_d = 2 \times T_d^\circ / 24$	T _д	7.5	
суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 90 часов	T _д [°]	90	час
эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.	η	0.85	в долях
Время хранения материала	t	8760	час/год

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.304304	0.9958044096

Источник выброса

N

6006

Неорг.

Источник выделения N

1

Бурение взрывных скважин (пневмо-гидравлическая буровая установка JK 590)

Литература: риложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Максимальный разовый выброс вредных веществ при разработке пород или отвалообразовании бульдозером рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = n * V * Q * K5 / 3.6, \text{ г/сек}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = N * V * Q * T * K5 * 10^{-3},$$

т/год

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Бурение вертикальных и наклонных скважин на рыхлении руды предусматривается производить станками	тип	JK590	
Диаметр скважин принят равным, мм		165	мм
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт.,	N	4	шт
Количество одновременно работающих буровых станков;	n	2	шт
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл. 3.4.1)	V	2.29	м3/час
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4),	K5	0.7	
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в породы, кг/м3 (табл.3.4.2),	Q	2.4	кг/м3
эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.	η	0.85	
Чистое время работы одного станка данного типа, час/год;	T	648	ч/год

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.3206000000	1.495791360

Источник выброса № 6007 Неорг.
Буровая установка сжигание

Источник выделения № 1 д/г

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

Расчет выброса вредных веществ сжигании топлива автотранспортом

Расчет проводится по формулам:

годовой выброс

$Q_T = (M * q_i)$, т/год

секундный выброс

$Q_G = Q_T * 10^6 / T * 3600$, г/с

продолжительность работы всего автотранспорта, час/год	T	648	час/год
расход топлива, т/год	M	289.7	т/год
расход топлива, т/час	g	0.4470679	т/час
удельный выброс вещества на 1т расходуемого топлива (табл.13), т/т	q _i		т/т
	Оксиды азота	0.01	
328	Сажа	0.0155	
330	Диоксид серы	0.02	
337	Оксид углерода	0.1	
703	Бенз(а)пирен	0.00000032	
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод)	0.03	

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
301	Диоксид азота	0.9934842250	2.3176000
304	Оксид азота	0.1614411866	0.3766100
328	Сажа	1.9248756859	4.4903500
330	Диоксид серы	2.4837105624	5.7940000
337	Оксид углерода	12.4185528121	28.9700000

703	Бенз(а)пирен	0.0000397394	0.000092704
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод)	3.7255658436	8.6910000

Источник выброса N	6008	Неорг.
Источник выделения N	1	Взрывные работы

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Количество оксида углерода и оксидов азота, выбрасываемых в атмосферу, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = M1_{\text{год}} + M2_{\text{год}}, \text{ т/год} \quad (3.5.1)$$

где:

$M1_{\text{год}}$ - количество i -того ЗВ, выбрасываемого с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год

$M2_{\text{год}}$ - количество i -того ЗВ, постепенно выделяющегося в атмосферу из взорванной горной породы, т/год

Количество газообразных ЗВ, выбрасываемых с пылегазовым облаком при производстве взрыва, рассчитывается по формуле:

$$M1_{\text{год}} = m * Q * A_J * (1 - \eta), \quad \text{т/год} \quad (3.5.2)$$

Количество газообразных ЗВ, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, рассчитывается по формуле:

$$M2_{\text{год}} = m * Q1 * A_J, \text{ т/год} \quad (3.5.3)$$

Количество пыли, выбрасываемой в атмосферу при взрывах, за год рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{0.16 * Q_n * V * (1 - \eta)}{1000}, \text{ т/год} \quad (3.5.4)$$

Максимальное количество ЗВ, выбрасываемых при взрывах, г/сек и приведенное к 20-ти минутному интервалу оседания, рассчитывается по формуле:

$$\text{для газов: } M_{\text{сек}} = \frac{Q * A_{J1} * (1 - \eta) * 10^6}{1200}, \text{ г/сек} \quad (3.5.5)$$

$$\text{для пыли: } M_{\text{сек}} = \frac{0.16 * Q_n * V_J * (1 - \eta) * 10^3}{1200}, \text{ г/сек} \quad (3.5.6)$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Взрывчатое вещество - Интерит 20	m	1	шт
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год,	AJ	1804.4	т/год
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т,	AJ1	133.144	т
Объем взорванной горной породы, м ³ /год,	V	2 134 165	м ³ /год
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м ³	VJ	22 496	м ³
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодяконова:		>8 - < 10	
Удельное пылевыведение на 1 м ³ взорванной горной породы, кг/м ³ (табл.3.5.2),	Qn	0.08	кг/м ³
Безразмерный коэффициент, учитывающий гравитационное оседание твердых частиц в пределах разреза;		0.16	
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, оросительно-вентиляционные установки	η	0.9	
Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1),	Q	0.008	т/т
Удельное выделение СО из взорванной горной породы, т/т (табл. 3.5.1),	Q1	0.004	т/т
Количество СО, выбрасываемого с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год	M1год -	1.44352	т/год
Количество СО, постепенно выделяющегося в атмосферу из взорванной горной породы, т/год	M2год -	7.2176	т/год
Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл. 3.5.1),	Q	0.007	т/т
Удельное выделение Nox из взорванной горной породы, т/т (табл. 3.5.1),	Q1	0.0038	т/т

Количество NO_x , выбрасываемого с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год	М1год -	1.26308	т/год
Количество NO_x , постепенно выделяющегося в атмосферу из взорванной горной породы, т/год	М2год -	6.85672	т/год

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
	Оксиды азота	77.66733333	8.1198
301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	62.13386667	6.495840000
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	10.09675333	1.055574000
337	Углерод оксид	88.76266667	8.661120000
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	23.9957333333	2.7317312000

Источник выброса

Н 6009 Неорг.
Источник выделения Н 1 Погрузка вскрыши экскаватором Komatsu PC-1250

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый выброс вредных веществ при разработке пород или отвалообразовании бульдозером рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \text{руд} * \gamma * E * Kэ * K1 * K2 / (1 / 3 * \text{тц}), \text{ г/сек}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = \text{руд} * (3.6 * \gamma * E * Kэ / \text{тц}) * Tr * K1 * K2 * 10^{-3}, \text{ т/год}$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Удельное выделение твердых частиц с 1 т перемещаемого материала, г/т (табл.17)	руд	9.4	г/т
Плотность пород, т/м ³	γ	2.5	т/м ³
Вместимость ковша экскаватора, м ³	Е	6.5	м ³
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, м/с определяется по наиболее характерному для данной местности значению 5.1-7м/с;	K1	1.4	
Коэффициент, учитывающий влажность материала;	K2	0.01	
Чистое время работы экскаватора в год, ч;	Tr	8030	час
Время цикла экскаватора, с	тц	22	сек
Коэффициент, экскавации (таблица 18); в данном случае согласно табл.3.15 ППР	Kэ	0.75	

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.2187102273	2.1074917500

Источник выброса № 6010 Неорг.
 Источник выделения № 1 Транспортировка (вскрышная порода)

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{C1 \times C2 \times C3 \times k5 \times C7 \times N \times L \times q1}{3600} + C4 \times C5 \times k5 \times q' \times S \times n \quad ,г/сек$$

а валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times M_{сек} \times [365 - (T_{сп} + T_{д})] \quad ,т/год$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта (таблица 9).	C1	3	
Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (таблица 10). Средняя скорость транспортирования определяется по формуле: км/час;	C2	2	
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час;	N	3	
Средняя продолжительность одной ходки в пределах площадки, км таблица 3.18 ППР;	L	0.7	
Число автомашин, работающих в карьере;	n	15	
Коэффициент, учитывающий состояние дорог (таблица 11);	C3	0.1	

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение: $S_{\text{факт.}}/S$			
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м ² ;	C4	1.45	
Поверхность пыления в плане, м ² ;	S	16	
Значение C4 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;			
Коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{\text{об}}$) материала (таблица 12), которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта по формуле: $V_{\text{об}} = \sqrt{V_1^2 + V_2^2/3,6}$, м/с	C5	1.2	
Наиболее характерная скорость ветра, м/с;	v1	6	
Средняя скорость движения транспортного средства, км/ч;	v2	40	
Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала (таблица 4);	k5	0.1	
Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01;	C7	0.01	
Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при C1, C2, C3=1, принимается равным 1450 г/км;	q1	1450	
Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м ² хс (таблица 6);	q'	0.004	

Количество дней с устойчивым снежным покровом; СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология Таблица 3.9 графа 4	Тсп	105	
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: $T_d = 2 \times T_d^\circ / 24$	Тд	7.5	
Суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 90 часов	Тд°	90	

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс з/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.1675475000	3.6552162600

Источник выброса N 6011 Неорг.
 Источник выделения N 1 Разгрузка вскрыши в отвал

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G_{час} \times 10^6 / 3600 \times (1-\eta), \text{ г/сек}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G_{год} \times (1-\eta), \text{ т/год}$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;	k1	0.05	
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 1).	k2	0.02	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия и принимаемый в соответствии с (таблица 2);	k3	1.4	
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3);	k4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала принимаемый в соответствии с данными (таблица 4).	k5	0.01	
Коэффициент, учитывающий крупность материала принимаемый в соответствии с (таблица 5);	k7	0.2	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки принимаемый в соответствии с (таблица 7);	B'	0.7	

Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;	Гчас	668.0415940	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;	Ггод	5 364 374	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	η	0.85	
Время работы узла	t	8030	час/год

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.0545567302	1.5771259560

Источник выброса N 6012 Неорг.
 Источник выделения N 1 Отвал вскрыши (хранение)

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = k3 \times k4 \times k5 \times k6 \times k7 \times q \times S, \text{ г/сек}$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times k3 \times k4 \times k5 \times k6 \times k7 \times q' \times S \times [365 - (T_{сп} + T_{д})] \times (1 - \eta), \text{ т/год (3.1.2)}$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия и принимаемый в соответствии с (таблица 2);	k3	1.4	
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3);	k4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала принимаемый в соответствии с данными (таблица 4).	k5	0.01	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как соотношение: S _{факт.} /S. Значение k6 колеблется в пределах 1.3-1.6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;	k6	1.3	
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м ² ;	S	1030900	м ²
Коэффициент, учитывающий крупность материала принимаемый в соответствии с (таблица 5);	k7	0.4	

унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м ² *с, в условиях когда k3=1; k5=1 (таблица 6);	q'	0.002	г/м ² *с
Количество дней с устойчивым снежным покровом; СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология Таблица 3.9 графа 4	Тсп	105	
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: $T_d = 2 \times T_{d^{\circ}} / 24$	Тд	7.5	
Суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 90 часов	Тд°	90	час
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.	η	0.85	в долях
Время хранения материала	t	8760	час/год

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	15.009904	49.1184098496

Источник выброса

N

6013

Неорг.

Источник выделения N

1

25

Планировка отвала вскрышных пород. Бульдозер Dressta TD-

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый выброс вредных веществ при разработке пород или отвалообразовании бульдозером рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \text{руд} * \gamma * V * K1 * K2 / \text{тцб} * Kp, \text{ г/сек}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = \text{руд} * 3.6 * \gamma * V * \text{тсм} * 10^{-3} * K1 * K2 / \text{тцб} * Kp, \text{ т/год}$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Удельное выделение твердых частиц с 1 т перемещаемого материала, г/т (табл.19)	руд	2.11	г/т
Плотность пород, т/м ³	γ	1.2	т/м ³
Объем призмы волочения, м ³	V	21	м ³
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, м/с определяется по наиболее характерному для данной местности значению 5.1-7м/с;	K1	1.4	
Коэффициент, учитывающий влажность материала;	K2	0.4	
Чистое время работы бульдозера в смену, ч	тсм	22	час
Время цикла, с	тцб	76	сек
Количество смен работы бульдозера в год;	тсм	730	
Коэффициент рыхления горной массы(табл.18), в нашем случае согласно ППР табл.4.3	Kp	1.2	
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.	η	0.85	

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.0489742105	0.1287042253

Источник выброса

Н 6014 Неорг.
Источник выделения Н 1 Погрузка руды экскаватором Komatsu PC-1250

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый выброс вредных веществ при разработке пород или отвалообразовании бульдозером рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \text{руд} * \gamma * E * Kэ * K1 * K2 / (1 / 3 * \text{тц}), \text{ г/сек}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = \text{руд} * (3.6 * \gamma * E * Kэ / \text{тц}) * \text{Тг} * K1 * K2 * 10^{-3}, \text{ т/год}$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Удельное выделение твердых частиц с 1 т перемещаемого материала, г/т (табл.17)	руд	9.4	г/т
Плотность пород, т/м ³	γ	2.5	т/м ³
Вместимость ковша экскаватора, м ³	Е	6.5	м ³
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, м/с определяется по наиболее характерному для данной местности значению 5.1-7м/с;	K1	1.4	
Коэффициент, учитывающий влажность материала;	K2	0.01	
Чистое время работы экскаватора в год, ч;	Тг	8030	час
Время цикла экскаватора, с	тц	22	сек
Коэффициент, экскавации (таблица 18); в данном случае согласно табл.3.15 ППР	Kэ	0.75	

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.2187102273	2.1074917500

Источник выброса № 6015 Неорг.
 Источник выделения № 1 Транспортировка (руды)

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{C1 \times C2 \times C3 \times k5 \times C7 \times N \times L \times q1}{3600} + C4 \times C5 \times k5 \times q' \times S \times n \quad ,г/сек$$

а валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times M_{сек} \times [365 - (T_{сп} + T_{д})] \quad ,т/год$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта (таблица 9).	C1	3	
Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (таблица 10). Средняя скорость транспортирования определяется по формуле: км/час;	C2	2	
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час;	N	3	
Средняя продолжительность одной ходки в пределах площадки, км таблица 3.18 ППР;	L	1.1	
Число автомашин, работающих в карьере;	n	15	
Коэффициент, учитывающий состояние дорог (таблица 11);	C3	0.1	

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение: $S_{\text{факт.}}/S$			
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м ² ;	C4	1.45	
Поверхность пыления в плане, м ² ;	S	16	
Значение C4 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;			
Коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{\text{об}}$) материала (таблица 12), которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта по формуле: $V_{\text{об}} = \sqrt{V_1^2 + V_2^2/3,6}$, м/с	C5	1.2	
Наиболее характерная скорость ветра, м/с;	v1	6	
Средняя скорость движения транспортного средства, км/ч;	v2	40	
Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала (таблица 4);	k5	0.1	
Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01;	C7	0.01	
Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при C1, C2, C3=1, принимается равным 1450 г/км;	q1	1450	
Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м ² хс (таблица 6);	q'	0.004	

Количество дней с устойчивым снежным покровом; СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология Таблица 3.9 графа 4	Т _{сп}	105	
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: $T_d = 2 \times T_d^{\circ} / 24$	Т _д	7.5	
Суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 90 часов	Т _д [°]	90	

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.1678375000	3.6615429000

Источник выброса N 6016 Неорг.
 Источник выделения N 1 Разгрузка руды на рудный склад

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G_{час} \times 10^6 / 3600 \times (1-\eta), \text{ г/сек}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G_{год} \times (1-\eta), \text{ т/год}$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;	k1	0.05	
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 1).	k2	0.02	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия и принимаемый в соответствии с (таблица 2);	k3	1.4	
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3);	k4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала принимаемый в соответствии с данными (таблица 4).	k5	0.01	
Коэффициент, учитывающий крупность материала принимаемый в соответствии с (таблица 5);	k7	0.2	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки принимаемый в соответствии с (таблица 7);	B'	0.7	

Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;	Гчас	105.4948941	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;	Ггод	847 124	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	η	0.85	
Время работы узла	t	8030	час/год

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.0086154164	0.2490544560

Источник выброса N 6017 Неорг.
 Источник выделения N 1 Рудный склад (хранение)

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221- Ø

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = k3 \times k4 \times k5 \times k6 \times k7 \times q \times S, \text{ г/сек}$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times k3 \times k4 \times k5 \times k6 \times k7 \times q' \times S \times [365 - (T_{сп} + T_{д})] \times (1 - \eta), \text{ т/год (3.1.2)}$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия и принимаемый в соответствии с (таблица 2);	k3	1.4	
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3);	k4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала принимаемый в соответствии с данными (таблица 4).	k5	0.01	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как соотношение: S _{факт.} /S. Значение k6 колеблется в пределах 1.3-1.6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;	k6	1.3	
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м ² ;	S	5740	м ²
Коэффициент, учитывающий крупность материала принимаемый в соответствии с (таблица 5);	k7	0.4	

унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м ² *с, в условиях когда k3=1; k5=1 (таблица 6);	q'	0.002	г/м ² *с
Количество дней с устойчивым снежным покровом; СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология Таблица 3.9 графа 4	Тсп	105	
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: $T_d = 2 \times T_d^{\circ} / 24$	Тд	7.5	
суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 90 часов	Тд°	90	час
эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.	η	0.85	в долях
Время хранения материала	t	8760	час/год

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.083574	0.2734888666

Источник выброса

№ 6018 Неорг.
Источник выделения № 1 Планировка рудного склада. Бульдозер Dressta TD-25

Литература: Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от «12» июня 2014 года №221-Ө

Максимальный разовый выброс вредных веществ при разработке пород или отвалообразовании бульдозером рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = q_{\text{уд}} * \gamma * V * K1 * K2 / t_{\text{цб}} * K_{\text{р}}, \text{ г/сек}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = q_{\text{уд}} * 3.6 * \gamma * V * t_{\text{ссм}} * 10^{-3} * K1 * K2 / t_{\text{цб}} * K_{\text{р}}, \text{ т/год}$$

Наименование позиции	Обозначение	Количество	Единица измерения
Удельное выделение твердых частиц с 1 т перемещаемого материала, г/т (табл.19)	q _{уд}	2.11	г/т
Плотность пород, т/м ³	γ	1.2	т/м ³
Объем призмы волочения, м ³	V	21	м ³
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, м/с определяется по наиболее характерному для данной местности значению 5.1-7м/с;	K1	1.4	
Коэффициент, учитывающий влажность материала;	K2	0.4	
Чистое время работы бульдозера в смену, ч	t _{ссм}	22	час
Время цикла, с	t _{цб}	76	сек
Количество смен работы бульдозера в год;	t _{ссм}	730	
Коэффициент рыхления горной массы(табл.18), в нашем случае согласно ППР табл.4.3	K _р	1.2	
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.	η	0.85	

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/г</i>
2908	Пыль неорганическая: 20-70 % двуокиси кремния	0.0489742105	0.1287042253

Источник выброса

№

6019 Неорг.

Сжигание д/т карьерной

Источник выделения №

1 техникой

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

Расчет выброса вредных веществ сжигании топлива автотранспортом

Расчет проводится по

формулам:

годовой выброс

$Q_T = (M * q_i)$, т/год

секундный выброс

$Q_G = Q_T * 10^6 / T * 3600$, г/с

продолжительность работы всего автотранспорта, час/год	T	8030	час/год
расход топлива , т/год согласно ППР табл.3.16, 3.17	M	627.228	т/год
расход топлива, т/час	g	0.078111	т/час
удельный выброс вещества на 1т расходуемого топлива (табл.13), т/т	q _i		т/т
	Оксиды азота	0.01	
328	Сажа	0.0155	
330	Диоксид серы	0.02	
337	Оксид углерода	0.1	
703	Бенз(а)пирен	0.00000032	
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод)	0.03	

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/Г
	Оксиды азота	0.2169738481	6.27228000
301	Диоксид азота	0.1735790785	5.01782400
304	Оксид азота	0.0282066002	0.81539640
328	Сажа	0.3363094645	9.72203400

330	Диоксид серы	0.4339476961	12.54456000
337	Оксид углерода	2.1697384807	62.72280000
703	Бенз(а)пирен	0.0000069432	0.00020071296
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод)	0.6509215442	18.8168400

Источник выброса № 6020 Дых.отв.
 Источник выделения № 1 Резервуар хранения дизтоплива (топливозаправщик)

Литература: Методических указаний расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-Ө.

Категория ГСМ	Дизтопливо
Вид резервуара	Резервуар горизонтальный наземный
Количество резервуаров	резервуары 11.2м³ - 1шт.
Объем хранения ГСМ за год в м³	1213.23545238

Исходные данные:

где -

№р - Количество емкостей (расчет на 1 емкость при полном объеме) 1 шт.

t - Время хранения нефтепродукта, час t = 4320 час

C1 - Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре, г/м³, (прил.12) 3.92 г/м³

Kр(мах) - Опытный коэффициент прил.8 Kр(мах) = 1

Vч(мах) - Макс.объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки принимаемый равным производительности насоса, м³/час

2.4 м³/час

Уоз, Увл - Средние удельные выбросы из резервуара соответственно в оз.и вл.периоды года, г/т (пр.12)

2.36 3.15 г/т

Воз, Ввл - Количество закачиваемой жидкости в резервуар, м³ 606.617726190 606.617726190 м³

Кнп - Опытный коэффициент прил.12 Кнп = 0.0029

Gхр - выбросы паров нефтепродуктов при хранении бензина автомобильного в одном резервуаре, т/год (прил.13)

Gхр = 0.27

секундный выброс

$M = C1 * Kр(мах) * Vч(мах) / 3600 = 0.002613333$ г/с

годовой выброс

$G = ((Уоз*Ввл+Увл*Воз)*Kр(мах)*10^{(-6)})+(Gхр*Kнп*№р) = 0.004125464$ т/г

Идентификация состава выбросов

Суммарный выброс углеводородов		Код вещества	Наименование ЗВ M _г =M _{иг} *(C _i /100) M _т =M _{ит} *(C _i /100)	Состав вредного вещества в углеводородах C _i , мас %	Выбросы ЗВ после идентификации	
					C _i	M _{иг}
M _{иг}	M _{ит}		Дизельное топливо			
0.002613333	0.004125464	2754 333	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод) Сероводород	99.72 0.28	0.0026060160 0.0000073173	0.0041139124 0.0000115513

Источник выброса № 6021 Топливозаправщик
Источник выделения № 1 Слив в бак автомобиля

V_{сл} - Объем слитого нефтепродукта, м ³	V _{сл} =	1213.23545238
V_{трк} - Макс.производительность ТРК, м ³ /час	V _{трк} =	2
C_{p(max)} - Макс.концентрация паров нефтепродуктов при заполнении баков автомашин (приложение 12), г/м ³	C _{p(max)} =	3.92
Q - Объем слитого нефтепродукта по данным АЗС, м ³	Q _{оз} =	606.617726190
	Q _{вл} =	606.617726190
C - Концентрации паров паров нефтепродукта при заполнении баков автомобилей (приложение 15), г/м ³	C _{боз} =	1.98
	C _{бвл} =	2.66
J - Удельные выбросы при проливах, г/м ³	J=	50

$$M_i(\text{г/сек}) = (C_{б.а}/m(\text{max}) * V_{трк}) / 3600 = 0.00261333$$

$$M_i(\text{т/год}) = \{((C_{боз} * Q_{оз} + C_{бвл} * Q_{вл}) / 1000000) + (0,5 * J * (Q_{оз} + Q_{вл}) / 1000000)\} = 0.03314559$$

Идентификация состава выбросов

Суммарный выброс углеводородов	Код вещества	Наименование ЗВ	Состав вредного вещества в углеводородах	Выбросы ЗВ после идентификации	
				C _i	M _{иг}	M_{ит}

				Ci, мас %		
M _г	M _т	M _г =M _т *(Ci/100) M _г =M _т *(Ci/100)		Ci	M _г	M _т
		Дизельное топливо				
0.00261333	0.03314559	2754 333	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод) Сероводород	99.72 0.28	0.0026060160 0.0000073173	0.0330527849 0.0000928077

Источник выброса № 0001-0007 Выхлопная труба ДЭС
 Источник выделения № 1 Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50
 Литература: «Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок (приложение № 9 к приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө).

Определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = (E_{\text{э}} * V_{\text{кг/час}}) / 3600$$

$$M_{\text{год}} = (E_{\text{э}} * V_{\text{т/год}}) / 1000$$

где

-

T час - время работы за отчетный период T = 4015 час
 Ne - мощность двигателя Ne = 7.5 кВт
 E_э - Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),
 Удельный расход топлива при номинальной мощности 1.428 кг/час
 V_{год} - расход топлива дизельной установкой, т/год V_{год} = 5.7334 т/год
 V_{кг/час} - расход топлива дизельной установкой, кг/час V_{кг/час} = 1.428 кг/час

Код вещества	Наименование вещества	Значение E _э	V _{кг/час} =	V _{т/год} =	Выброс вредного вещества	
					Мг/сек	Мт/год
301	Диоксид азота	30	1	6	0.0119000000	0.172002600
304	Оксид азота	39	1	6	0.0154700000	0.223603380
328	Сажа	5	1	6	0.0019833333	0.028667100
330	Диоксид серы	10	1	6	0.0039666667	0.057334200
337	Оксид углерода	25	1	6	0.0099166667	0.143335500
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид)	1.2	1	6	0.0004760000	0.006880104
1325	Формальдегид	1.2	1	6	0.0004760000	0.006880104
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод)	12	1	6	0.0047600000	0.068801040

Источник выброса № 0008 Выхлопная труба ДЭС
 Мобильная дизельная электростанция типа ЭД-40-Т400-

Источник выделения № 1 1РПМ11

Литература: «Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок (приложение № 9 к приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө).

Определяется по формуле:

$$M_{сек} = (E_{э} * V_{кг/час}) / 3600$$

$$M_{год} = (E_{э} * V_{т/год}) / 1000$$

где

-

T час - время работы за отчетный период T = 8030 час
 Ne - мощность двигателя Ne = 40 кВт
 E_э - Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),
 Удельный расход топлива при номинальной мощности 12.012 кг/час
 V_{год} - расход топлива дизельной установкой, т/год V_{год} = 96.4564 т/год
 V_{кг/час} - расход топлива дизельной установкой, кг/час V_{кг/час} = 12.012 кг/час

Код вещества	Наименование вещества	Значение E _э	V _{кг/час} =	V _{т/год} =	Выброс вредного вещества	
					Мг/сек	Мт/год
301	Диоксид азота	30	12.012	96.45636	0.1001000000	2.893690800
304	Оксид азота	39	12.012	96.45636	0.1301300000	3.761798040
328	Сажа	5	12.012	96.45636	0.0166833333	0.482281800
330	Диоксид серы	10	12.012	96.45636	0.0333666667	0.964563600
337	Оксид углерода	25	12.012	96.45636	0.0834166667	2.411409000
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид)	1.2	12.012	96.45636	0.0040040000	0.115747632
1325	Формальдегид	1.2	12.012	96.45636	0.0040040000	0.115747632
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод)	12	12.012	96.45636	0.0400400000	1.157476320

Источник выброса № 6022 **Строительные работы**
Источник выделения № 1 **Электросварка (электроды -Э-42)**

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004

Расчет выбросов загрязняющих веществ

$$M_{\text{год}} = \frac{V_{\text{год}} * K_m * (1-\eta)}{1000000} \text{ ,т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = \frac{V_{\text{час}} * K_m * (1-\eta)}{3600} \text{ , г/сек}$$

V -расход применяемого материала, кг/год

$$V_{\text{год}} = 520 \text{ кг/год}$$

$$V_{\text{час}} = 0.3611 \text{ кг/час}$$

K_m -удельный показатель выброса ЗВ на единицу массы расходуемых материалов, г/кг

Диоксид железа K_m= 9.27 табл.1

Оксиды марганца K_m= 1

Оксид хрома K_m= 1.43

Фториды K_m= 1.5

Фтористый водород K_m= 0.001

η - степень очистки воздуха в аппарате

T- продолжительность работы , час/год T= 1440

Соответственно получим:

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/Г
123	Диоксид железа	0.000929861	0.0048204

143	Оксиды марганца		0.000100309	0.00052
203	Оксид хрома		0.000143441	0.0007436
344	Фториды		0.000150463	0.00078
342	Фтористый водород		1.00309E-07	0.00000052

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2029 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Прозводство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м					
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника			
												X1	Y1	X2	Y2		
												13	14	15	16		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
							Площадка 1										
001		Осветительная мачта Atlas Сорсо QLT H50	1	4015	Труба	0001	2	0.2	1.5	0.047124	20	472	122				
001		Осветительная мачта Atlas Сорсо QLT H50	1	4015	Труба	0002	2	0.2	1.5	0.047124	20	366	55				

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2029 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ	
							г/с	мг/м3	т/год		
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
0001						Площадка 1					
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0119	271.025	0.1720026	2029
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01547	352.333	0.22360338	2029
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001983333	45.171	0.0286671	2029
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003966666	90.342	0.0573342	2029
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.009916666	225.854	0.1433355	2029
						1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000476	10.841	0.006880104	2029
						1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000476	10.841	0.006880104	2029
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00476	108.410	0.06880104	2029
						0002					
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01547	352.333	0.22360338	2029						
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001983333	45.171	0.0286671	2029						

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2029 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Прозводство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м					
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника			
												X1	Y1	X2	Y2		
												13	14	15	16		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
001		Осветительная мачта Atlas Сорсо QLT H50	1	4015	Труба	0003	2	0.2	1.5	0.047124	20	388	186				

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/макс. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0003					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003966666	90.342	0.0573342	2029
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.009916666	225.854	0.1433355	2029
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000476	10.841	0.006880104	2029
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000476	10.841	0.006880104	2029
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00476	108.410	0.06880104	2029
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0119	271.025	0.1720026	2029
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01547	352.333	0.22360338	2029
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001983333	45.171	0.0286671	2029
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003966666	90.342	0.0573342	2029
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.009916666	225.854	0.1433355	2029

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2029 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Прозводство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м					
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника			
												X1	Y1	X2	Y2		
												13	14	15	16		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
001		Осветительная мачта Atlas Сорсо QLT H50	1	4015	Труба	0004	2	0.2	1.5	0.047124	20	516	174				

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2029 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0004					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000476	10.841	0.006880104	2029
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000476	10.841	0.006880104	2029
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00476	108.410	0.06880104	2029
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0119	271.025	0.1720026	2029
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01547	352.333	0.22360338	2029
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001983333	45.171	0.0286671	2029
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003966666	90.342	0.0573342	2029
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.009916666	225.854	0.1433355	2029
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000476	10.841	0.006880104	2029
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000476	10.841	0.006880104	2029
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	0.00476	108.410	0.06880104	2029

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2029 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Прозводство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Осветительная мачта Atlas Сорсо QLT H50	1	4015	Труба	0005	2	0.2	1.5	0.047124	20	203	374		
001		Осветительная мачта Atlas	1	4015	Труба	0006	2	0.2	1.5	0.047124	20	205	275		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2029 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0005						Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)				
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0119	271.025	0.1720026	2029
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01547	352.333	0.22360338	2029
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001983333	45.171	0.0286671	2029
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003966666	90.342	0.0573342	2029
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.009916666	225.854	0.1433355	2029
						1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000476	10.841	0.006880104	2029
						1325 Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000476	10.841	0.006880104	2029
0006						2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)				
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0119	271.025	0.1720026	2029

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2029 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Прозводство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Осветительная мачта Atlas Сорсо QLT H50	1	4015	Труба	0007	2	0.2	1.5	0.047124	20	111	202		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2029 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0007					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01547	352.333	0.22360338	2029
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001983333	45.171	0.0286671	2029
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003966666	90.342	0.0573342	2029
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.009916666	225.854	0.1433355	2029
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000476	10.841	0.006880104	2029
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000476	10.841	0.006880104	2029
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00476	108.410	0.06880104	2029
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0119	271.025	0.1720026	2029
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01547	352.333	0.22360338	2029
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001983333	45.171	0.0286671	2029
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	0.003966666	90.342	0.0573342	2029					

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2029 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Мобильная дизельная электростанция типа ЭД-40-Т400-1РПМ11	1	8030	Труба	0008	2	0.2	1.5	0.047124	20	313	140		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2029 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0008					0337	IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.009916666	225.854	0.1433355	2029
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000476	10.841	0.006880104	2029
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000476	10.841	0.006880104	2029
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00476	108.410	0.06880104	2029
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1001	2279.801	2.8936908	2029
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.13013	2963.741	3.76179804	2029
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.016683333	379.967	0.4822818	2029
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.033366666	759.934	0.9645636	2029
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.083416666	1899.834	2.411409	2029
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.004004	91.192	0.115747632	2029

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2029 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м					
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника			
												X1	Y1	X2	Y2		
												13	14	15	16		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
001		Отвал хранения ПРС №1	1	8760	Неорг.	6003	2				20	242	168			5	5
001		Отвал хранения ПРС №2	1	8760	Неорг.	6004	2				20	434	254			5	5

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6003					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.004004	91.192	0.115747632	2029
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.04004	911.920	1.15747632	2029
					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)	0.760032		2.4871287168	2029
6004					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.304304		0.9958044096	2029

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2029 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Прод-водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ./1-го конца лин./центра площадного источника		2-го конца лин./длина, ширина площадного источника		
												X1	Y1	X2	Y2	
												13	14	15	16	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
001		Бурение взрывных скважин (пневмо-гидравлическая буровая уста)	1	648	Неорг.	6006	2				20	360	122		5	5
001		Буровая установка сжигание д/т	1	648	Неорг.	*6007	2				20	360	122		5	5

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2029 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/макс. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6006					2908	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3206		1.49579136	2029
*6007					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.993484225		2.3176	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.161441186		0.37661	2023
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1.924875685		4.49035	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	2.483710562		5.794	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	12.41855281		28.97	2023
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000039739		0.000092704	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в	3.725565843		8.691	2023

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2029 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Взрывные работы	1	54	Неорг.	*6008	2				20	397	127	5	5
001		Погрузка вскрыши экскаватором Komatsu PC-1250	1	8030	Неорг.	6009	2				20	418	142	5	5

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*6008						пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	62.13386667		6.49584	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	10.09675333		1.055574	2023
					0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	88.76266667		8.66112	2023
					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)	23.99573333		2.7317312	2023
6009					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0.218710227		2.10749175	2029

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2029 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Прозводство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника		
												X1	Y1	X2	Y2	
												13	14	15	16	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
001		Транспортировка (вскрышная порода)	1	8030	Неорг.	6010	2				20	342	243		5	5
001		Разгрузка вскрыши в отвал	1	8030	Неорг.	*6011	2				20	137	284		5	5
001		Отвал вскрыши (хранение)	1	8760	Неорг.	6012	2				20	206	327		5	5

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6010					2908	казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1675475		3.65521626	2029
*6011					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)	0.054556730		1.577125956	2023
6012					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	15.009904		49.11840985	2029

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2029 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Прод-водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ./1-го конца лин./центра площадного источника		2-го конца лин./длина, ширина площадного источника		
												X1	Y1	X2	Y2	
												13	14	15	16	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
001		Планировка отвала вскрышных пород. Бульдозер Dressta TD-25	1	8030	Неорг.	6013	2				20	206	327		5	5
001		Погрузка руды экскаватором Komatsu PC-1250	1	8030	Неорг.	6014	2				20	426	167		5	5
001		Транспортировка (руды)	1	8030	Неорг.	6015	2				20	201	196		5	5

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6013					2908	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.048974210		0.1287042253	2029
6014					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)	0.218710227		2.10749175	2029
6015					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.1678375		3.6615429	2029

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2029 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника		
												X1	Y1	X2	Y2	
												13	14	15	16	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
001		Разгрузка руды на рудный склад	1	8030	Неорг.	*6016	2				20	120	194		5	5
001		Рудный склад (хранение)	1	8760	Неорг.	6017	2				20	120	194		5	5

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*6016					2908	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)	0.008615416		0.249054456	2023
6017					2908	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)	0.083574		0.2734888666	2029

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2029 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
												13	14	15	16
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Планировка рудного склада. Бульдозер Dressta TD-25	1	8030	Неорг.	6018	2				20	120	194	5	5
001		Сжигание д/т карьерной техникой	1	8030	Неорг.	*6019	2				20	404	95	5	5

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2029 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6018					2908	казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.048974210		0.1287042253	2029
*6019					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.173579078		5.017824	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.028206600		0.8153964	2023
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.336309464		9.722034	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.433947696		12.54456	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2.169738480		62.7228	2023
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000006943		0.000200713	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды	0.650921544		18.81684	2023

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2029 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Прозводство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника		
												X1	Y1	X2	Y2	
												13	14	15	16	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
001		Резервуар хранения дизтоплива (топливозаправщик)	1	8760	Неорг.	*6020	2				20	378	132		5	5
001		Слив в бак автомобиля д/т	1	8030	Неорг.	*6021	2				20	378	132		5	5
001		Электросварка (электроды -Э-42)	1	400	Неорг.	6022	2				20	357	198		5	5

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/макс. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*6020					0333	предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000007317		0.0000115513	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.002606016		0.0041139124	2023
*6021					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000007317		0.0000928077	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.002606016		0.0330527849	2023
6022					0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0033475		0.0048204	2029
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000361111		0.00052	2029
					0203	Хром /в пересчете на	0.000516389		0.0007436	2029

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2029 год

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Прод- 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 газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Примечания: 1."*" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ макс. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0342	хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.000000361		0.00000052	2029
					0344	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000541667		0.00078	2029
						Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)				
положением (базовым годом)										

Расчет максимальных приземных концентраций для данного объекта проведен по программе «ЭРА v2.5.376» на ПЭВМ. Программа предназначена для расчета приземных концентраций вредных веществ на расчетном прямоугольнике РП, на границе СЗЗ, на жилой застройке ЖЗ.

Расчет концентраций загрязняющих веществ (ЗВ) в приземном слое атмосферы проводился по веществам, выбрасываемым проектируемыми источниками по наибольшему году выбросов 2023г. Всего во время разработки месторождения Аккудук выбрасывается – 16-ть наименований загрязняющих веществ, с учетом групп суммаций табл. 2.3.

ЭРА v3.0 ТОО «АНТАЛ»

Таблица 2.3

Таблица групп суммаций на существующее положение

Мойынкумский Район, Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
		Площадка:01, Площадка 1
6007	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
6037	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)
6041	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
6044	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
6359	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
	0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Расчет рассеивания проводился в узлах прямоугольника 20000 x 20000 метров с шагом сетки 2000 метров. Фиксация расположения источников выбросов принята в локальной системе координат. Расчет рассеивания вредных веществ в атмосфере был выполнен для летнего периода года. Высота площадки принята 2 м.

Величины приземных концентраций в точках максимума приведены в таблице 2.4

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

(сформирована 08.08.2022 1:13)

Город :009 Мойынкумский Район.
Объект :0004 Месторождение Аккудук, Мойынкумский р-он эра.
Вар.расч. :3 существующее положение (2023 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Сп	РП	ЖЗ	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0005	см<0.05	см<0.05	0.4000000*	3
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0021	см<0.05	см<0.05	0.0100000	2
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0020	см<0.05	см<0.05	0.0150000*	1
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.0352	0.470596	0.012426	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.5199	0.251514	0.001864	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, углерод черный) (583)	2.5960	2.095369	0.028158	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.3712	0.175890	0.011124	0.5000000	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0.0000	см<0.05	см<0.05	0.0080000	2

0337	(518) Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) (584)	0.1601	0.078515	0.005512	5.0000000	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000	См<0.05	См<0.05	0.0200000	2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые – (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0002	См<0.05	См<0.05	0.2000000	2
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.6457	0.618776	0.008668	0.0000100*	1
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.2043	0.100600	0.000520	0.0300000	2
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.1226	0.060360	0.000312	0.0500000	2
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265п) (10)	0.2632	0.126201	0.008316	1.0000000	4
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.4208	1.808309	0.030012	0.3000000	3
07	0301 + 0330	1.4064	0.632644	0.023550		
37	0333 + 1325	0.1226	0.060365	0.000313		
41	0330 + 0342	0.3712	0.175890	0.011124		
44	0330 + 0333	0.3712	0.175909	0.011125		
59	0342 + 0344	0.0002	См<0.05	См<0.05		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См – сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) – только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДКмр(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДКсс.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "ЖЗ" (в жилой зоне) приведены в долях ПДКмр.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу проведен без учета фоновых концентраций, так как на данной территории поста наблюдений за фоновыми концентрациями нет.

Расчеты были проведены с учетом единовременной работы всего технологического оборудования. В результате определения расчетных приземных концентраций установлено, что все загрязняющие вещества и группы суммаций, выбрасываемых в атмосферный воздух, не превышают предельных допустимых концентраций на расчетном прямоугольнике.

Таким образом, воздействие на атмосферный воздух при проведении геологоразведочных работ, будет в пределах установленных в Республике Казахстан нормативов качества атмосферного воздуха. Необходимым условием при этом является организация и работа системы производственного контроля источников выбросов загрязняющих веществ.

Оценка воздействий на состояние вод.

Водоснабжение месторождения осуществляется за счет привозной бутилированной воды. Питьевая вода размещается на участках работ таким образом, чтобы обеспечить водой всех рабочих предприятия.

Расход воды на хозяйственно-бытовые и производственные нужды составит на **2022г**– 380.04351575тыс.м³/год;

- хозяйственно-питьевые нужды – 0.321930тыс.м³/год;

- полив и орошение – 379.7215858тыс.м³/год.

Расход воды на хозяйственно-бытовые и производственные нужды составит на **2023г**– 387.7947941тыс.м³/год;

- хозяйственно-питьевые нужды – 0.321930тыс.м³/год;

- полив и орошение – 387.4728641тыс.м³/год.

Расход воды на хозяйственно-бытовые и производственные нужды составит на **2024г**– 376.4232596тыс.м³/год;

- хозяйственно-питьевые нужды – 0.321930тыс.м³/год;

- полив и орошение – 376.1013296тыс.м³/год.

Расход воды на хозяйственно-бытовые и производственные нужды составит на **2025г**– 379.5718097тыс.м³/год;

- хозяйственно-питьевые нужды – 0.321930тыс.м³/год;

- полив и орошение – 379.2498797тыс.м³/год.

Расход воды на хозяйственно-бытовые и производственные нужды составит на **2026г**– 366.0137264тыс.м³/год;

- хозяйственно-питьевые нужды – 0.321930тыс.м³/год;

- полив и орошение – 365.691796тыс.м³/год.

Расход воды на хозяйственно-бытовые и производственные нужды составит на **2027г**– 352.1996388тыс.м³/год;

- хозяйственно-питьевые нужды – 0.321930тыс.м³/год;

- полив и орошение – 351.8777088тыс.м³/год.

Расход воды на хозяйственно-бытовые и производственные нужды составит на **2028г**– 348.61093438тыс.м³/год;

- хозяйственно-питьевые нужды – 0.321930тыс.м³/год;

- полив и орошение – 348.28900438тыс.м³/год.

Расход воды на хозяйственно-бытовые и производственные нужды составит на **2029г**– 304.4756026тыс.м³/год;

- хозяйственно-питьевые нужды – 0.321930тыс.м³/год;

- полив и орошение – 304.1536726тыс.м³/год.

Годовой объем сброса сточных вод составляет всего 9.03813тыс.м³/год, в том числе :

- хозяйственно-бытовые – 0.32193 тыс.м³/год;

- производственные стоки - 8.7162 тыс.м³/год;

Безвозвратное водопотребление и потери воды составит

2022г - 379.7215858 тыс.м³/год;

2023г - 387.4728641 тыс.м³/год;

2024г - 376.1013296 тыс.м³/год;

2025г - 379.2498797 тыс.м³/год;

2026г - 365.6917964 тыс.м³/год;

2027г - 351.8777088 тыс.м³/год;

2028г - 348.28900438 тыс.м³/год;

2029г - 304.1536726 тыс.м³/год;

На борту карьера будут размещены специализированные биотуалеты, с накопительными жижеборниками. Содержимое жижеборников обрабатывается дезинфицирующим раствором.

Проектом предусмотрена откачка сточных вод, накапливаемых в биотуалетах, ассенизаторской машиной и вывоз их на очистные сооружения по договору со специализированной организацией по утилизации сточных вод и отходов.

Откачанная из карьера вода будет храниться в приемном пруде-испарителе. Приемный пруд-испаритель представляет собой земляное сооружение ёмкостью 70,0 тыс. м³. Размерами 133x133x4(h)м. Конструкция пруда-испарителя обеспечивает полную герметичность и предотвращает возможность утечек карьерной воды в грунт.

Для очистки карьерной воды от взвешенных частиц и нефтепродуктов, проектом предусмотрена комбинированный песко-нефтеуловитель типа ЛОС-КПН с дополнительным сорбционным блоком. Песко-нефтеуловитель предназначен для улавливания песка, взвешенных и плавающих веществ из карьерных вод.

Принцип работы установки ЛОС-КПН

В одном корпусе реализуется технологическая схема с использованием регулирующего резервуара и байпасной линии с сблокированными установками очистки. Карьерные воды на первом этапе подаются в разделительную камеру. Далее наиболее загрязненная часть сточных вод в самотечном режиме подается на очистные сооружения. Первоначально вода попадает в аккумулирующий резервуар. Данный резервуар выполняет функцию отстойника-усреднителя и служит для обеспечения первичного улавливания взвесей и плавающих нефтепродуктов. Из аккумулирующего резервуара карьерные воды подаются в комбинированный песко-нефтеуловитель с сорбционным блоком. Сточная вода по подводящему трубопроводу поступает в зону отстаивания, где происходит снижение скорости движения потока и выпадение тяжелых минеральных примесей на дно установки. Данная зона оборудована коалесцентным модулем, принцип действия которого заключается в укрупнении капель нефтепродуктов за счет действия сил межмолекулярного притяжения и ускорения их всплытия на поверхность отстойника. Форма и конструкция коалесцентного модуля позволяют значительно увеличить эффективность очистки. Модули выполнены из полипропилена и имеют высокую механическую прочность. Образовавшийся на дне отстойника осадок периодически удаляется ассенизационной машиной через горловину обслуживания. Далее сточные воды попадают на двухслойный фильтр. Верхний слой – кварцевый песок, в котором происходит очистка от тонкодисперстных веществ, которые задерживаются на поверхности и в порах фильтрующего материала. Нижний – гранулированный активный уголь, служащий для удаления растворенных нефтепродуктов. Затем очищенные воды отводятся в самотечном режиме в соединительную камеру, откуда в дальнейшем идут на пылеподавление.

Расчеты по водопотреблению, водоотведению и оборотному использованию воды представлен в таблице Баланс.

2022Г
Баланс водопотребления и водоотведения

№ п/п	Наименование водопотребителей (цех, участок)	Един. измер.	Производительность, мощность	Расход воды на единицу измерения, м³/сут					Годовой расход воды тыс.м³/год					Безвозвратное водопотребл. и потери воды		Кол-во выпускаемых сточных вод на един. измерения, куб.м.			Кол-во выпускаемых сточных вод в год тыс.куб.м.			Примечание					
				обор. вода	свежей из источников				обор. вода	свежей из источников				на един. измер. куб.м.	всего тыс.м³	всего	в том числе:		всего	в том числе:							
					всего	произв. нужды	х-п нужды	полив или орош.		всего	произв. нужды	х-п нужды	полив или орош.				произ-водст. стоки	хоз. бытов. стоки		всего	произ-водст. стоки		хоз. бытов. стоки				
1	Карьерный водоотлив	м³/год	8716.2																							23	
2	Гидроорошение горной массы	м³/сут	21 841.9342465753					0.03		137.60418575				137.60418575		137.60418575											таб.6.3 ППР дней
3	Гидроорошение карьерных дорог	1м³/год	43200		0.001			0.001		9.0720			9.072	0.001	9.0720												ВНТП 35-86 дней
4	Гидроорошение отвалов	1м³/год	1109740		0.001			0.001		233.0454			233.0454	0.001	233.0454												ВНТП 35-86 дней
5	ИТР	раб.	2		0.016			0.016		0.01168			0.01168				0.016		0.016		0.01168			0.01168			СНиП РК 4.01-41-2006 стр.30, п.16 дней
6	Рабочие	раб.	34		0.025			0.025		0.31025			0.310250				0.025		0.025		0.310250			0.310250			СНиП РК 4.01-41-2006 стр.31, п.23 дней
	Итого по площадке:									350.04351575		0.321930	379.7215858		379.7215858	0.041		0.041		9.0381		8.7162	0.32193				

Примечание:

- п.1 Водоотлив карьерных вод представлен в главе 6 плана горных работ. Откачанная из карьера вода будет храниться в приемном пруде-испарителе. Приемный пруд-испаритель представляет собой земляное сооружение ёмкостью 70,0 тыс. м3. Размерами 133x133x4(г)м. Конструкция пруда-испарителя обеспечивает полную герметичность и предотвращает возможность утечек карьерной воды в грунт.
- п.2 Объем годовой производительности карьера по горной массе принят согласно ППР таблица 3.10- "Календарный график разработки месторождения". Предварительное орошение и увлажнение производится в летний период с апреля по октябрь месяц 210 дней в году. Нормы расхода воды для орошения горной массы приняты в соответствии с п. 32.3 ВНТП 35-86 «Нормы технологического проектирования горнорудных предприятий цветной металлургии» составят 30 л/м3(0.03 м3/м3). Безвозвратное водопотребление.
- п.3 Расстояния карьерных дорог приняты согласно ППР табл.3.18 - Карьер-Отвал, табл.3.19 Карьер -Склад руды. Ширина дороги равна 24м, согласно ППР п.3.13 Карьерный транспорт. Отработка карьера происходит 8лет. Расход воды согласно ВНТП 35-86 «Нормы технологического проектирования горнорудных предприятий цветной металлургии» 1 кг/м2 (0.001м3/м2). Безвозвратное водопотребление.
- п.4 Параметры отвалов: отвал вскрышных пород-1030900м², рудный склад - 5740м², склад ПРС №1 - 52200м², склад ПРС №2 - 20900м². Расход воды согласно ВНТП 35-86 «Нормы технологического проектирования горнорудных предприятий цветной металлургии» 1 кг/м2 (0.001м3/м2). Безвозвратное водопотребление.
- п.5 Нормы водопотребления на хозяйственно бытовые нужды и водоотведение сточных вод приняты согласно СНиП РК 4.01-41-2006 для **ИТР** стр.30, п.16, составляет 16л/сут или 0,016м³/сут, режим работы составляет 365дней, количество ИТР – 2чел. Нормы водопотребления на хозяйственно бытовые нужды и водоотведение сточных вод приняты согласно СНиП РК 4.01-41-2006 для **Рабочих** стр.31, п.21, составляет 25л/сут или 0,025м³/сут, режим работы составляет 365дней, количество Рабочих – 34 чел.
- п.6 На борту карьера будут размещены специализированные биотуалеты, с накопительными жидкесборниками. Проектом предусмотрена откачка сточных вод, накапливаемых в биотуалетах, ассенизаторской машиной и вывоз их на очистные сооружения по договору со специализированной организацией по утилизации сточных вод и отходов. Нормирования не требуется.

2023г
Баланс водопотребления и водоотведения

№ п/п	Наименование водопотребителей (цех, участок)	Едн. измер.	Производительность, мощность	Расход воды на единицу измерения, м³/сут					Годовой расход воды тыс.м³/год					Безвозвратное водопотребл. и потери воды		Кол-во выпускаемых сточных вод на едн. измерения, куб.м.			Кол-во выпускаемых сточных вод в год тыс.куб.м.			Примечание	
				оборот вода	свежей из источников				оборот вода	свежей из источников				на едн. измер. куб.м.	всего тыс.м3	всего	в том числе:		всего	в том числе:			
					всего	произв. нужды	х-п нужды	полив или орош.		всего	произв. нужды	х-п нужды	полив или орош.				произ-водст. стоки	хоз. бытов. стоки		всего	произ-водст. стоки		хоз. бытов. стоки
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23					
1	Карьерный водоотлив	м³/год	8716.2																8.7162	8.7162		Табл.6.3 ПТР	
2	Гидроорошение горной массы	м³/сут	22.496.2958904110				0.03				141.72666411			141.72666411								ВНТП 35-86	
3	Гидроорошение карьерных дорог	лм³/год	60480		0.001			0.001			12.7008			12.7008	0.001	12.7008						ВНТП 35-86	
4	Гидроорошение отвалов	лм³/год	1109740		0.001			0.001			233.0454			233.0454	0.001	233.0454						ВНТП 35-86	
5	ИТР	раб.	2		0.016		0.016				0.01168		0.01168				0.016	0.016	0.01168		0.01168	СНиП РК 4.01-41-2006 стр.30, п.16	
6	Рабочие	раб.	34		0.025		0.025				0.310250		0.310250				0.025	0.025	0.310250		0.310250	СНиП РК 4.01-41-2006 стр.31, п.23	
	Итого по площадке:										357.7947941		0.321930	357.4728641		357.4728641			9.038130	8.716200	0.321930		

Примечание:

- п.1 Водотлив карьерных вод представлен в главе 6 плана горных работ. Откачанная из карьера вода будет храниться в приемном пруде-испарителе. Приемный пруд-испаритель представляет собой земляное сооружение емкостью 70,0 тыс. м3. Размеры 133x133x4(г)м. Конструкция пруда-испарителя обеспечивает полную герметичность и предотвращает возможность утечек карьерной воды в грунт.
- п.2 Объем годовой производительности карьера по горной массе принят согласно ПТР таблица 3.10- "Календарный график разработки месторождения". Предварительное орошение и увлажнение производится в летний период с апреля по октябрь месяц, 210 дней в году. Нормы расхода воды для орошения горной массы приняты в соответствии с п. 32.3 ВНТП 35-86 «Нормы технологического проектирования горнорудных предприятий цветной металлургии» составят 30 л/м3(0.03 м3/м3). Безвозвратное водопотребление.
- п.3 Расстояния карьерных дорог приняты согласно ПТР табл.3.18 - Карьер-Отвал, табл.3.19 Карьер -Склад руды. Ширина дороги равна 24м, согласно ПТР п.3.13 Карьерный транспорт. Отработка карьера происходит 8лет. Расход воды согласно ВНТП 35-86 «Нормы технологического проектирования горнорудных предприятий цветной металлургии» 1 кг/м2 (0.001м3/м2). Безвозвратное водопотребление.
- п.4 Параметры отвалов: отвал вскрышных пород-1030900м², рудный склад - 5740м², склад ПРС №1 - 52200м², склад ПРС №2 - 20900м². Расход воды согласно ВНТП 35-86 «Нормы технологического проектирования горнорудных предприятий цветной металлургии» 1 кг/м2 (0.001м3/м2). Безвозвратное водопотребление.
- п.5 Нормы водопотребления на хозяйственно бытовые нужды и водоотведение сточных вод приняты согласно СНиП РК 4.01-41-2006 для **ИТР** стр.30, п.16, составляет 16л/сут или 0,016м³/сут, режим работы составляет 365дней, количество ИТР – 2чел. Нормы водопотребления на хозяйственно бытовые нужды и водоотведение сточных вод приняты согласно СНиП РК 4.01-41-2006 для **Рабочих** стр.31, п.21, составляет 25л/сут или 0,025м³/сут, режим работы составляет 365дней, количество Рабочих – 34 чел.
- п.6 На борту карьера будут размещены специализированные биотуалеты, с накопительными жижесборниками. Проектом предусмотрена откачка сточных вод, накапливаемых в биотуалетах, ассенизаторской машиной и вывоз их на очистные сооружения по договору со специализированной организацией по утилизации сточных вод и отходов. Нормирования не требуется.

2024г
Баланс водопотребления и водоотведения

№ п/п	Наименование водопотребителей (цех, участок)	Един. измер.	Производительность, мощность	Расход воды на единицу измерения, м³/сут					Годовой расход воды тыс.м³/год					Безвозвратное водопотребл. и потери воды		Кол-во выпускаемых сточных вод на един. измерения, куб.м.			Кол-во выпускаемых сточных вод в год тыс.куб.м.			Примечание	
				обор. вода	свежей из источников				обор. вода	свежей из источников				на един. измер. куб.м.	всего тыс.м3	всего	в том числе:		всего	в том числе:			
					всего	в том числе:				всего	в том числе:						произ-водст. стоки	хоз. бытов. стоки		всего	в том числе:		
						произв. нужды	х-п нужды	полив или орош.			произв. нужды	х-п нужды	полив или орош.								произ-водст. стоки		хоз. бытов. стоки
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23					
1	Карьерный водоотлив	м³/год	8716.2															8.7162	8.7162			Табл.6.3 ПТР	
2	Гидроорошение горной массы	м³/сут	20 123.2904109589					0.03		126.77672959				126.77672959								ВНТП 35-86	
																						дней | 210	
3	Гидроорошение карьерных дорог	1м³/год	77520	0.001				0.001		16.2792				16.2792	0.001	16.2792						ВНТП 35-86	
																						дней | 210	
4	Гидроорошение отвалов	1м³/год	1109740	0.001				0.001		233.0454				233.0454	0.001	233.0454						ВНТП 35-86	
																						дней | 210	
5	ИТР	раб.	2	0.016				0.016		0.01168				0.01168			0.016		0.016	0.01168		0.01168	СНиП РК 4.01-41-2006 стр.30, п.16
																						дней | 365	
6	Рабочие	раб.	34	0.025				0.025		0.310250				0.310250			0.025		0.025	0.310250		0.310250	СНиП РК 4.01-41-2006 стр.31, п.23
																						дней | 365	
	Итого по площадке:									376.4232596			0.321930	376.1013296		376.1013296				9.038130	8.716200	0.321930	

Примечание:

- п.1 Водоотлив карьерных вод представлен в главе 6 плана горных работ. Откачанная из карьера вода будет храниться в приемном пруде-испарителе. Приемный пруд-испаритель представляет собой земляное сооружение емкостью 70,0 тыс. м3. Размерами 133x133x4(н)м. Конструкция пруда-испарителя обеспечивает полную герметичность и предотвращает возможность утечек карьерной воды в грунт.
- п.2 Объем годовой производительности карьера по горной массе принят согласно ПТР таблица 3.10- "Календарный график разработки месторождения". Предварительное орошение и увлажнение производится в летний период с апреля по октябрь месяц, 210 дней в году. Нормы расхода воды для орошения горной массы приняты в соответствии с п. 32.3 ВНТП 35-86 «Нормы технологического проектирования горнорудных предприятий цветной металлургии» составят 30 л/м3(0.03 м3/м3). Безвозвратное водопотребление.
- п.3 Расстояния карьерных дорог приняты согласно ПТР табл.3.18 - Карьер-Отвал, табл.3.19 Карьер -Склад руды. Ширина дороги равна 24м, согласно ПТР п.3.13 Карьерный транспорт. Отработка карьера происходит 8лет. Расход воды согласно ВНТП 35-86 «Нормы технологического проектирования горнорудных предприятий цветной металлургии» 1 кг/м2 (0.001м3/м2). Безвозвратное водопотребление.
- п.4 Параметры отвалов: отвал вскрышных пород-1030900м², рудный склад - 5740м², склад ПРС №1 - 52200м², склад ПРС №2 - 20900м². Расход воды согласно ВНТП 35-86 «Нормы технологического проектирования горнорудных предприятий цветной металлургии» 1 кг/м2 (0.001м3/м2). Безвозвратное водопотребление.
- п.5 Нормы водопотребления на хозяйственно бытовые нужды и водоотведение сточных вод приняты согласно СНиП РК 4.01-41-2006 для ИТР стр.30, п.16, составляет 16л/сут или 0,016м³/сут, режим работы составляет 365дней, количество ИТР – 2чел. Нормы водопотребления на хозяйственно бытовые нужды и водоотведение сточных вод приняты согласно СНиП РК 4.01-41-2006 для Рабочих стр.31, п.21, составляет 25л/сут или 0,025м³/сут, режим работы составляет 365дней, количество Рабочих – 34 чел.
- п.6 На борту карьера будут размещены специализированные биотуалеты, с накопительными жижесборниками. Проектом предусмотрена откачка сточных вод, накапливаемых в биотуалетах, ассенизаторской машиной и вывоз их на очистные сооружения по договору со специализированной организацией по утилизации сточных вод и отходов. Нормирования не требуется.

2025г

Баланс водопотребления и водоотведения

№ п/п	Наименование водопотребителей (цех, участок)	Един. измер.	Производительность, мощность, мощность	Расход воды на единицу измерения, м³/сут					Годовой расход воды тыс.м³/год				Безвозвратное водопотребл. и потери воды		Кол-во выпускаемых сточных вод на един. измерения, куб.м.			Кол-во выпускаемых сточных вод в год тыс.куб.м.			Примечание				
				обор. вода	свежей из источников				обор. вода	свежей из источников			на един. измер. куб.м.	всего тыс.м3	всего	в том числе:		всего	в том числе:						
					всего	произв. нужды	х-п нужды	полив или орош.		всего	произв. нужды	х-п нужды				полив или орош.	произв. водет. стоки		хоз. бытов. стоки	всего		произв. водет. стоки	хоз. бытов. стоки		
																								всего	произв. водет. стоки	хоз. бытов. стоки
1	Карьерный водоотлив	м³/год	8716.2																				23	Табл.6.3 ПТР	
2	Гидроорошение горной массы	м³/сут	20 119.0602739726				0.03			126.75007973			126.75007973		126.75007973										ВНТП 35-86 дней | 210
3	Гидроорошение карьерных дорог	1м³/год	92640		0.001			0.001		19.4544			19.4544	0.001	19.4544										ВНТП 35-86 дней | 210
4	Гидроорошение отвалов	1м³/год	1109740		0.001			0.001		233.0454			233.0454	0.001	233.0454										ВНТП 35-86 дней | 210
5	ИТР	раб.	2		0.016		0.016			0.01168		0.01168				0.016		0.016		0.01168		0.01168			СНиП РК 4.01-41-2006 стр.30, п.16 дней | 365
6	Рабочие	раб.	34		0.025		0.025			0.310250		0.310250				0.025		0.025		0.310250		0.310250			СНиП РК 4.01-41-2006 стр.31, п.23 дней | 365
Итого по площадке:										379.5718097		0.3219300	379.2498797		379.2498797					9.03813	8.71620	0.32193			

Примечание:

- п.1 Водоотлив карьерных вод представлен в главе 6 плана горных работ. Откачанная из карьера вода будет храниться в приемном пруде-испарителе. Приемный пруд-испаритель представляет собой земляное сооружение ёмкостью 70,0 тыс. м3. Размерами 133х133х4(н)м. Конструкция пруда-испарителя обеспечивает полную герметичность и предотвращает возможность утечек карьерной воды в грунт.
- п.2 Объем годовой производительности карьера по горной массе принят согласно ПТР таблица 3.10- "Календарный график разработки месторождения". Предварительное орошение и увлажнение производится в летний период с апреля по октябрь месяц, 210 дней в году. Нормы расхода воды для орошения горной массы приняты в соответствии с п. 32.3 ВНТП 35-86 «Нормы технологического проектирования горнорудных предприятий цветной металлургии» составят 30 л/м3(0.03 м3/м3). Безвозвратное водопотребление.
- п.3 Расстояния карьерных дорог приняты согласно ПТР табл.3.18 - Карьер-Отвал, табл.3.19 Карьер -Склад руды. Ширина дороги равна 24м, согласно ПТР п.3.13 Карьерный транспорт. Отработка карьера происходит 8лет. Расход воды согласно ВНТП 35-86 «Нормы технологического проектирования горнорудных предприятий цветной металлургии» 1 кг/м2 (0.001м3/м2). Безвозвратное водопотребление.
- п.4 Параметры отвалов: отвал вскрышных пород-1030900м², рудный склад - 5740м², склад ПРС №1 - 52200м², склад ПРС №2 - 20900м². Расход воды согласно ВНТП 35-86 «Нормы технологического проектирования горнорудных предприятий цветной металлургии» 1 кг/м2 (0.001м3/м2). Безвозвратное водопотребление.
- п.5 Нормы водопотребления на хозяйственно бытовые нужды и водоотведение сточных вод приняты согласно СНиП РК 4.01-41-2006 для ИТР стр.30, п.16, составляет 16л/сут или 0,016м³/сут, режим работы составляет 365дней, количество ИТР – 2чел. Нормы водопотребления на хозяйственно бытовые нужды и водоотведение сточных вод приняты согласно СНиП РК 4.01-41-2006 для Рабочих стр.31, п.21, составляет 25л/сут или 0,025м³/сут, режим работы составляет 365дней, количество Рабочих – 34 чел.
- п.6 На борту карьера будут размещены специализированные биотуалеты, с накопительными жижеборниками. Проектом предусмотрена откачка сточных вод, накапливаемых в биотуалетах, ассенизаторской машиной и вывоз их на очистные сооружения по договору со специализированной организацией по утилизации сточных вод и отходов. Нормирования не требуется.

2026г
Баланс водопотребления и водоотведения

№ п/п	Наименование водопотребителей (цех, участок)	Един. измер.	Производительность, мощность	Расход воды на единицу измерения, м³/сут					Годовой расход воды тыс.м³/год				Безвозвратное водопотребл. и потери воды		Кол-во выпускаемых сточных вод на един. измерения, куб.м.			Кол-во выпускаемых сточных вод в год тыс.куб.м.			Примечание	
				оборот. вода	свежей из источников				оборот. вода	всего	в том числе:			на един. измер. куб.м.	всего тыс.м3	всего	в том числе:		всего	в том числе:		
					всего	в том числе:					на един. измер. куб.м.	всего	всего				в том числе:					
						произв. нужды	х-п. нужды	полив или орош.									произ-водст. стоки	хоз. бытов. стоки				
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23				
1	Карьерный водоотлив	м³/год	8716.2													8.7162	8.7162			Табл.6.3 ПТР		
																				дней		
2	Гидроорошение горной массы	м³/сут	17342.9835616438				0.03			109.26079644			109.26079644		109.26079644					ВНТП 35-86		
																				дней		
																				210		
3	Гидроорошение карьерных дорог	лм³/год	111360		0.001			0.001		23.3856			23.3856	0.001	23.3856					ВНТП 35-86		
																				дней		
																				210		
4	Гидроорошение отвалов	лм³/год	1109740		0.001			0.001		233.0454			233.0454	0.001	233.0454					ВНТП 35-86		
																				дней		
																				210		
5	ИТР	раб.	2		0.016		0.016			0.01168		0.01168				0.016		0.016	0.01168	0.01168	СНиП РК 4.01-41-2006 стр.30, п.16	
																				дней		
																				365		
6	Рабочие	раб.	34		0.025		0.025			0.310250		0.310250				0.025		0.025	0.310250	0.310250	СНиП РК 4.01-41-2006 стр.31, п.23	
																				дней		
																				365		
	Итого по площадке:									366.0137264		0.321930	365.6917964		365.6917964				9.038130	8.716200	0.321930	

Примечание:

- п.1 Водоотлив карьерных вод представлен в главе 6 плана горных работ. Откачанная из карьера вода будет храниться в приемном пруде-испарителе. Приемный пруд-испаритель представляет собой земляное сооружение ёмкостью 70,0 тыс. м3. Размерами 133х133х4(г)м. Конструкция пруда-испарителя обеспечивает полную герметичность и предотвращает возможность утечек карьерной воды в грунт.
- п.2 Объем годовой производительности карьера по горной массе принят согласно ПТР таблица 3.10- "Календарный график разработки месторождения". Предварительное орошение и увлажнение производится в летний период с апреля по октябрь месяц 210 дней в году. Нормы расхода воды для орошения горной массы приняты в соответствии с п. 32.3 ВНТП 35-86 «Нормы технологического проектирования горнорудных предприятий цветной металлургии» составят 30 л/м3(0.03 м3/м3). Безвозвратное водопотребление.
- п.3 Расстояния карьерных дорог приняты согласно ПТР табл.3.18 - Карьер-Отвал, табл.3.19 Карьер -Склад руды. Ширина дороги равна 24м, согласно ПТР п.3.13 Карьерный транспорт. Отработка карьера происходит 8лет. Расход воды согласно ВНТП 35-86 «Нормы технологического проектирования горнорудных предприятий цветной металлургии» 1 кг/м2 (0.001м3/м2). Безвозвратное водопотребление.
- п.4 Параметры отвалов: отвал вскрышных пород-1030900м², рудный склад - 5740м², склад ПРС №1 - 52200м², склад ПРС №2 - 20900м². Расход воды согласно ВНТП 35-86 «Нормы технологического проектирования горнорудных предприятий цветной металлургии» 1 кг/м2 (0.001м3/м2). Безвозвратное водопотребление.
- п.5 Нормы водопотребления на хозяйственно бытовые нужды и водоотведение сточных вод приняты согласно СНиП РК 4.01-41-2006 для **ИТР** стр.30, п.16, составляет 16л/сут или 0,016м³/сут, режим работы составляет 365дней, количество ИТР – 2чел. Нормы водопотребления на хозяйственно бытовые нужды и водоотведение сточных вод приняты согласно СНиП РК 4.01-41-2006 для **Рабочих** стр.31, п.21, составляет 25л/сут или 0,025м³/сут, режим работы составляет 365дней, количество Рабочих – 34 чел.
- п.6 На борту карьера будут размещены специализированные биотуалеты, с накопительными жижесборниками. Проектом предусмотрена откачка сточных вод, накапливаемых в биотуалетах, ассенизаторской машиной и вывоз их на очистные сооружения по договору со специализированной организацией по утилизации сточных вод и отходов. Нормирования не требуется.

2027Г
Баланс водопотребления и водоотведения

№ п/п	Наименование водопотребителей (цех, участок)	Един. измер.	Производительность, мощность	Расход воды на единицу измерения, м³/сут					Годовой расход воды тыс.м³/год					Безвозвратное водопотребл. и потери воды		Кол-во выпускаемых сточных вод на един. измерения, куб.м.			Кол-во выпускаемых сточных вод в год тыс.куб.м.			Примечание	
				оборот. вода	свежей из источников				оборот. вода	свежей из источников				на един. измер. куб.м.	всего тыс.м3	всего	в том числе:		всего	в том числе:			
					всего	в том числе:				всего	в том числе:						произ-водст. стоки	хоз. бытов. стоки		всего	произ-водст. стоки		хоз. бытов. стоки
						произв. нужды	х-п. нужды	полив или орош.			произв. нужды	х-п. нужды	полив или орош.										
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23					
1	Карьерный водоотлив	м³/год	8716.2													8.7162	8.7162				Табл.6.3 ППР		
2	Гидроорошение горной массы	м³/сут	14 518.2712328767				0.03			91.46510877			91.46510877		91.46510877						ВНТП 35-86		
3	Гидроорошение карьерных дорог	лм³/год	130320		0.001			0.001		27.3672			27.3672	0.001	27.3672						ВНТП 35-86		
4	Гидроорошение отвалов	лм³/год	1109740		0.001			0.001		233.0454			233.0454	0.001	233.0454						ВНТП 35-86		
5	ИТР	раб.	2		0.016		0.016			0.01168		0.01168				0.016		0.016	0.01168		0.01168	СНиП РК 4.01-41-2006 стр.30, п.16	
6	Рабочие	раб.	34		0.025		0.025			0.310250		0.310250				0.025		0.025	0.310250		0.310250	СНиП РК 4.01-41-2006 стр.31, п.23	
Итого по площадке:										352.1996388		0.321930	351.8777088		351.8777088				9.038130	8.716200	0.321930	дней 365	

Примечание:

- п.1 Водоотлив карьерных вод представлен в главе 6 плана горных работ. Откачанная из карьера вода будет храниться в приемном пруде-испарителе. Приемный пруд-испаритель представляет собой земляное сооружение ёмкостью 70,0 тыс. м3. Размерами 133х133х4(г)м. Конструкция пруда-испарителя обеспечивает полную герметичность и предотвращает возможность утечек карьерной воды в грунт.
- п.2 Объем годовой производительности карьера по горной массе принят согласно ППР таблица 3.10- "Календарный график разработки месторождения". Предварительное орошение и увлажнение производится в летний период с апреля по октябрь месяц 210 дней в году. Нормы расхода воды для орошения горной массы приняты в соответствии с п. 32.3 ВНТП 35-86 «Нормы технологического проектирования горнорудных предприятий цветной металлургии» составят 30 л/м3(0.03 м3/м3). Безвозвратное водопотребление.
- п.3 Расстояния карьерных дорог приняты согласно ППР табл.3.18 - Карьер-Отвал, табл.3.19 Карьер -Склад руды. Ширина дороги равна 24м, согласно ППР п.3.13 Карьерный транспорт. Отработка карьера происходит 8лет. Расход воды согласно ВНТП 35-86 «Нормы технологического проектирования горнорудных предприятий цветной металлургии» 1 кг/м2 (0.001м3/м2). Безвозвратное водопотребление.
- п.4 Параметры отвалов: отвал вскрышных пород-1030900м², рудный склад - 5740м², склад ПРС №1 - 52200м², склад ПРС №2 - 20900м². Расход воды согласно ВНТП 35-86 «Нормы технологического проектирования горнорудных предприятий цветной металлургии» 1 кг/м2 (0.001м3/м2). Безвозвратное водопотребление.
- п.5 Нормы водопотребления на хозяйственно бытовые нужды и водоотведение сточных вод приняты согласно СНиП РК 4.01-41-2006 для **ИТР** стр.30, п.16, составляет 16л/сут или 0,016м³/сут, режим работы составляет 365дней, количество ИТР – 2чел. Нормы водопотребления на хозяйственно бытовые нужды и водоотведение сточных вод приняты согласно СНиП РК 4.01-41-2006 для **Рабочих** стр.31, п.21, составляет 25л/сут или 0,025м³/сут, режим работы составляет 365дней, количество Рабочих – 34 чел.
- п.6 На борту карьера будут размещены специализированные биотуалеты, с накопительными жижесборниками. Проектом предусмотрена откачка сточных вод, накапливаемых в биотуалетах, ассенизаторской машиной и вывоз их на очистные сооружения по договору со специализированной организацией по утилизации сточных вод и отходов. Нормирования не требуется.

2028г
Баланс водопотребления и водоотведения

№ п/п	Наименование водопотребителей (цех, участок)	Един. измер.	Производительность, мощность	Расход воды на единицу измерения, м³/сут					Годовой расход воды тыс.м³/год				Безвозвратное водопотребл. и потери воды		Кол-во выпускаемых сточных вод на един. измерения, куб. м.			Кол-во выпускаемых сточных вод в год тыс.куб.м.			Примечание
				оборот. вода	свежей из источников			оборот. вода	свежей из источников			на един. измер. куб.м.	всего тыс.м3	всего	в том числе:		всего	в том числе:			
					всего	в том числе:			всего	в том числе:					произ-водст. стоки	хоз. бытов. стоки		всего	произ-водст. стоки	хоз. бытов. стоки	
						произв. нужды	х-п. нужды			полив или орош.	произв. нужды											х-п. нужды	полив или орош.
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23			
1	Карьерный водоотлив	м³/год	8716.2													8.7162	8.7162		Табл.6.3 ПТР		
																			дней		
2	Гидроорошение горной массы	м³/сут	13 428.6356164384				0.03			84.60040438			84.60040438			84.60040438			ВНТП 35-86		
																			дней		
																			210		
3	Гидроорошение карьерных дорог	лм³/год	145920		0.001			0.001		30.6432			30.6432	0.001	30.6432				ВНТП 35-86		
																			дней		
																			210		
4	Гидроорошение отвалов	лм³/год	1109740		0.001			0.001		233.0454			233.0454	0.001	233.0454				ВНТП 35-86		
																			дней		
																			210		
5	ИТР	раб.	2		0.016		0.016			0.01168		0.01168				0.016		0.016	0.01168	0.01168	СНиП РК 4.01-41-2006 стр.30, п.16
																				дней	
																				365	
6	Рабочие	раб.	34		0.025		0.025			0.310250		0.310250				0.025		0.025	0.310250	0.310250	СНиП РК 4.01-41-2006 стр.31, п.23
																				дней	
																				365	
	Итого по площадке:									348.61093438		0.3219300	348.28900438		348.28900438			9.0381300	8.7162000	0.3219300	

Примечание:

- п.1 Водоотлив карьерных вод представлен в главе 6 плана горных работ. Откачанная из карьера вода будет храниться в приемном пруде-испарителе. Приемный пруд-испаритель представляет собой земляное сооружение ёмкостью 70,0 тыс. м3. Размёрами 133х133х4(г)м. Конструкция пруда-испарителя обеспечивает полную герметичность и предотвращает возможность утечек карьерной воды в грунт.
- п.2 Объем годовой производительности карьера по горной массе принят согласно ПТР таблица 3.10- "Календарный график разработки месторождения". Предварительное орошение и увлажнение производится в летний период с апреля по октябрь месяц 210 дней в году. Нормы расхода воды для орошения горной массы приняты в соответствии с п. 32.3 ВНТП 35-86 «Нормы технологического проектирования горнорудных предприятий цветной металлургии» составят 30 л/м3(0.03 м3/м3). Безвозвратное водопотребление.
- п.3 Расстояния карьерных дорог приняты согласно ПТР табл.3.18 - Карьер-Отвал, табл.3.19 Карьер -Склад руды. Ширина дороги равна 24м, согласно ПТР п.3.13 Карьерный транспорт. Отработка карьера происходит 8лет. Расход воды согласно ВНТП 35-86 «Нормы технологического проектирования горнорудных предприятий цветной металлургии» 1 кг/м2 (0.001м3/м2). Безвозвратное водопотребление.
- п.4 Параметры отвалов: отвал вскрышных пород-1030900м², рудный склад - 5740м², склад ПРС №1 - 52200м², склад ПРС №2 - 20900м². Расход воды согласно ВНТП 35-86 «Нормы технологического проектирования горнорудных предприятий цветной металлургии» 1 кг/м2 (0.001м3/м2). Безвозвратное водопотребление.
- п.5 Нормы водопотребления на хозяйственно бытовые нужды и водоотведение сточных вод приняты согласно СНиП РК 4.01-41-2006 для **ИТР** стр.30, п.16, составляет 16л/сут или 0,016м³/сут, режим работы составляет 365дней, количество ИТР – 2чел. Нормы водопотребления на хозяйственно бытовые нужды и водоотведение сточных вод приняты согласно СНиП РК 4.01-41-2006 для **Рабочих** стр.31, п.21, составляет 25л/сут или 0,025м³/сут, режим работы составляет 365дней, количество Рабочих – 34 чел.
- п.6 На борту карьера будут размещены специализированные биотуалеты, с накопительными жижесборниками. Проектом предусмотрена откачка сточных вод, накапливаемых в биотуалетах, ассенизаторской машиной и вывоз их на очистные сооружения по договору со специализированной организацией по утилизации сточных вод и отходов. Нормирования не требуется.

2029г
Баланс водопотребления и водоотведения

№ п/п	Наименование водопотребителей (цех, участок)	Един. измер.	Производительность, мощность	Расход воды на единицу измерения, м³/сут					Годовой расход воды тыс.м³/год				Безвозвратное водопотребл. и потери воды		Кол-во выпускаемых сточных вод на един. измерения, куб.м.			Кол-во выпускаемых сточных вод в год тыс.куб.м.			Примечание		
				оборот. вода	свежей из источников				оборот. вода	всего	в том числе:			на един. измер. куб.м.	всего тыс.м3	всего	в том числе:		всего	в том числе:			
					всего	в том числе:					на един. измер. куб.м.	всего	всего				произ-водст. стоки	хоз. бытов. стоки		всего		произ-водст. стоки	хоз. бытов. стоки
						произв. нужды	х-п. нужды	полив или орош.															
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23					
1	Карьерный водоотлив	м³/год	8716.2													8.7162	8.7162			Табл.6.3 ПТР			
2	Гидроорошение горной массы	м³/сут	5 847.0273972603				0.03			36.83627260			36.83627260		36.83627260					ВНТП 35-86			
3	Гидроорошение карьерных дорог	лм³/год	163200		0.001			0.001		34.2720			34.272	0.001	34.2720					ВНТП 35-86			
4	Гидроорошение отвалов	лм³/год	1109740		0.001			0.001		233.0454			233.0454	0.001	233.0454					ВНТП 35-86			
5	ИТР	раб.	2		0.016		0.016			0.01168		0.01168				0.016		0.016	0.01168	0.01168	СНиП РК 4.01-41-2006 стр.30, п.16		
6	Рабочие	раб.	34		0.025		0.025			0.310250		0.310250				0.025		0.025	0.310250	0.310250	СНиП РК 4.01-41-2006 стр.31, п.23		
	Итого по площадке:									304.4756026		0.3219300	304.1536726		304.1536726				9.0381300	8.7162000	0.3219300	дней 365	

Примечание:

- п.1 Водоотлив карьерных вод представлен в главе 6 плана горных работ. Откачанная из карьера вода будет храниться в приемном пруде-испарителе. Приемный пруд-испаритель представляет собой земляное сооружение ёмкостью 70,0 тыс. м3. Размёрами 133х133х4(н)м. Конструкция пруда-испарителя обеспечивает полную герметичность и предотвращает возможность утечек карьерной воды в грунт.
- п.2 Объем годовой производительности карьера по горной массе принят согласно ПТР таблица 3.10- "Календарный график разработки месторождения". Предварительное орошение и увлажнение производится в летний период с апреля по октябрь месяц 210 дней в году. Нормы расхода воды для орошения горной массы приняты в соответствии с п. 32.3 ВНТП 35-86 «Нормы технологического проектирования горнорудных предприятий цветной металлургии» составят 30 л/м3(0.03 м3/м3). Безвозвратное водопотребление.
- п.3 Расстояния карьерных дорог приняты согласно ПТР табл.3.18 - Карьер-Отвал, табл.3.19 Карьер -Склад руды. Ширина дороги равна 24м, согласно ПТР п.3.13 Карьерный транспорт. Отработка карьера происходит 8лет. Расход воды согласно ВНТП 35-86 «Нормы технологического проектирования горнорудных предприятий цветной металлургии» 1 кг/м2 (0.001м3/м2). Безвозвратное водопотребление.
- п.4 Параметры отвалов: отвал вскрышных пород-1030900м², рудный склад - 5740м², склад ПРС №1 - 52200м², склад ПРС №2 - 20900м². Расход воды согласно ВНТП 35-86 «Нормы технологического проектирования горнорудных предприятий цветной металлургии» 1 кг/м2 (0.001м3/м2). Безвозвратное водопотребление.
- п.5 Нормы водопотребления на хозяйственно бытовые нужды и водоотведение сточных вод приняты согласно СНиП РК 4.01-41-2006 для **ИТР** стр.30, п.16, составляет 16л/сут или 0,016м³/сут, режим работы составляет 365дней, количество ИТР – 2чел. Нормы водопотребления на хозяйственно бытовые нужды и водоотведение сточных вод приняты согласно СНиП РК 4.01-41-2006 для **Рабочих** стр.31, п.21, составляет 25л/сут или 0,025м³/сут, режим работы составляет 365дней, количество Рабочих – 34 чел.
- п.6 На борту карьера будут размещены специализированные биотуалеты, с накопительными жижесборниками. Проектом предусмотрена откачка сточных вод, накапливаемых в биотуалетах, ассенизаторской машиной и вывоз их на очистные сооружения по договору со специализированной организацией по утилизации сточных вод и отходов. Нормирования не требуется.

9. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам.

На этапе проведения работ неизбежно будут образовываться бытовые и производственные отходы. Основным источником образования отходов будет являться бурение скважин, отходы от ремонта автотранспорта, отходы жизнедеятельности персонала, вскрышные породы.

Лимит потенциально возможных отходов, которые будут образовываться и накапливаться на этапе проведения вышеуказанных работ, представлены в таблице 9.1.

Таблица 9.1

Лимит накопления отходов на 2022г.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	0	22163317.1107584
в том числе отходов производства	0	22163314.4107584
отходов потребления	0	2.7
Опасные отходы		
Отработанные масла 2022г	0	28.9038814137755
Промасленная ветошь	0	0.1778
Отработанные масляные фильтры	0	0.4288
Отработанные кислотные аккумуляторы	0	0.88328
Отработанные металлогалогенные лампы	0	0.00775698
Не опасные отходы		
Вскрыша 2022г	0	22163035
Твердые бытовые отходы	0	2.7
Шины с металлокордом	0	232.824
Тара из-под ВВ 2022г	0	16.17744
Огарки сварочных электродов		0.0078
Зеркальные		
перечень отходов	0	

Лимит накопления отходов на 2023г.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	0	22440651.3611674
в том числе отходов производства	0	22440648.6611674
отходов потребления	0	2.7
Опасные отходы		
Отработанные масла 2023г	0	31.6697304613946

Промасленная ветошь	0	0.1778
Отработанные масляные фильтры	0	0.4288
Отработанные кислотные аккумуляторы	0	0.88328
Отработанные металлогалогенные лампы	0	0.00775698
Не опасные отходы		
Вскрыша 2023г	0	22440366
Твердые бытовые отходы	0	2.7
Шины с металлокордом	0	232.824
Тара из-под ВВ 2023г	0	16.66200
Огарки сварочных электродов		0.0078
Зеркальные		
перечень отходов	0	

Лимит накопления отходов на 2024г.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	0	19989453.1917082
в том числе отходов производства	0	19989450.4917082
отходов потребления	0	2.7
Опасные отходы		
Отработанные масла 2024г	0	30.2577911756803
Промасленная ветошь	0	0.1778
Отработанные масляные фильтры	0	0.4288
Отработанные кислотные аккумуляторы	0	0.88328
Отработанные металлогалогенные лампы	0	0.00775698
Не опасные отходы		
Вскрыша 2024г	0	19989171
Твердые бытовые отходы	0	2.7
Шины с металлокордом	0	232.824
Тара из-под ВВ 2024г	0	14.90448
Огарки сварочных электродов		0.0078
Зеркальные		
перечень отходов	0	

Лимит накопления отходов на 2025г.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3

Всего	0	19985083.6163362
в том числе отходов производства	0	19985080.9163362
отходов потребления	0	2.7
Опасные отходы		
Отработанные масла 2025г	0	31.6855391688775
Промасленная ветошь	0	0.1778
Отработанные масляные фильтры	0	0.4288
Отработанные кислотные аккумуляторы	0	0.88328
Отработанные металлогалогенные лампы	0	0.00775698
Не опасные отходы		
Вскрыша 2025г	0	19984800
Твердые бытовые отходы	0	2.7
Шины с металлокордом	0	232.824
Тара из-под ВВ 2025г	0	14.90136
Огарки сварочных электродов		0.0078
Зеркальные		
перечень отходов	0	

Лимит накопления отходов на 2026г.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	0	17117530.1613812
в том числе отходов производства	0	17117527.4613812
отходов потребления	0	2.7
Опасные отходы		
Отработанные масла 2026г	0	29.2866642028912
Промасленная ветошь	0	0.1778
Отработанные масляные фильтры	0	0.4288
Отработанные кислотные аккумуляторы	0	0.88328
Отработанные металлогалогенные лампы	0	0.00775698
Не опасные отходы		
Вскрыша 2026г	0	17117251
Твердые бытовые отходы	0	2.7
Шины с металлокордом	0	232.824
Тара из-под ВВ 2026г	0	12.84528
Огарки сварочных электродов		0.0078
Зеркальные		
перечень отходов	0	

Лимит накопления отходов на 2027г.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	0	14199739.0038106
в том числе отходов производства	0	14199736.3038106
отходов потребления	0	2.7
Опасные отходы		
Отработанные масла 2027г	0	26.2214136586735
Промасленная ветошь	0	0.1778
Отработанные масляные фильтры	0	0.4288
Отработанные кислотные аккумуляторы	0	0.88328
Отработанные металлогалогенные лампы	0	0.00775698
Не опасные отходы		
Вскрыша 2027г	0	14199465
Твердые бытовые отходы	0	2.7
Шины с металлокордом	0	232.824
Тара из-под ВВ 2027г	0	10.75296
Огарки сварочных электродов	0	0.0078
Зеркальные		
перечень отходов	0	

Лимит накопления отходов на 2028г.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	0	13074197.3580088
в том числе отходов производства	0	13074194.6580088
отходов потребления	0	2.7
Опасные отходы		
Отработанные масла 2028г	0	25.3824918219388
Промасленная ветошь	0	0.1778
Отработанные масляные фильтры	0	0.4288
Отработанные кислотные аккумуляторы	0	0.88328
Отработанные металлогалогенные лампы	0	0.00775698
Не опасные отходы		
Вскрыша 2028г	0	13073925
Твердые бытовые отходы	0	2.7
Шины с металлокордом	0	232.824

Тара из-под ВВ 2028г	0	9.94608
Огарки сварочных электродов		0.0078
Зеркальные		
перечень отходов	0	

Лимит накопления отходов на 2029г.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	0	5364627.63967
в том числе отходов производства	0	5364624.93967
отходов потребления	0	2.7
Опасные отходы		
Отработанные масла 2028г	0	12.2796759715986
Промасленная ветошь	0	0.1778
Отработанные масляные фильтры	0	0.4288
Отработанные кислотные аккумуляторы	0	0.88328
Отработанные металлогалогенные лампы	0	0.00775698
Не опасные отходы		
Вскрыша 2028г	0	5364374
Твердые бытовые отходы	0	2.7
Шины с металлокордом	0	232.824
Тара из-под ВВ 2028г	0	4.33056
Огарки сварочных электродов		0.0078
Зеркальные		
перечень отходов	0	

1. Расчет и обоснование объемов образования вскрышных пород

Согласно п. 2.1. РНД 03.1.0.3.01-96 "Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства" Алматы 1996г. при совпадении фактического объема образования отхода с величиной предусмотренной проектной документацией, фактический объем образования отхода является нормативным.

$$M_{\text{обр}} = M_{\text{пр}}$$

где:

$M_{\text{обр}}$ - объем образования отходов производства (т/год)

$M_{\text{пр}}$ - количество отходов, предусмотренное проектной документацией (м3/год)

Код	Наименование показателей	Ед.изм.	Объем образования отходов производства
01 01 01 01 01 01	Вскрыша 2022г	т/год	22 163 035
	Вскрыша 2023г	т/год	22 440 366
	Вскрыша 2024г	т/год	19 989 171
	Вскрыша 2025г	т/год	19 984 800
	Вскрыша 2026г	т/год	17 117 251
	Вскрыша 2027г	т/год	14 199 465
	Вскрыша 2028г	т/год	13 073 925
	Вскрыша 2029г	т/год	5 364 374

2. Расчет количества образования твердых бытовых отходов

Наименование образующегося отхода: Твердые бытовые отходы

$$M_{\text{обр}} = \rho \times m, \text{ м}^3/\text{год}$$

где:

$$\begin{aligned} \rho & - \text{ норма накопления отходов, м}^3/\text{год на чел;} & 0.3 \text{ м}^3/\text{год} \\ \rho & - \text{ плотность ТБО, т/м}^3. & 0.25 \text{ т/м}^3 \\ m & - \text{ количество работников на предприятии, чел;} & 36 \text{ чел.} \end{aligned}$$

$$M_{\text{обр}} = 0,30 \times 36 = 10.8 \text{ м}^3/\text{год}$$

$$M_{\text{обр ТБО}} = 0,30 \times 36 \times 0,25 = 2.7 \text{ т/год}$$

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
20 20 03 20 03 01	Твердые бытовые отходы	2.7

3. Расчет количества образования промасленной ветоши

Наименование образующегося отхода: Промасленная ветошь

$$N = M_0 + M + W = 0.1778 \text{ т/год}$$

где

$$\begin{aligned} & \text{количество поступающей ветоши,} \\ M_0 & - \text{ т/год} & M_0 = 0.14 \\ M & - \text{ норматив содержания в ветоши масел;} & M = 0,12 * M_0 = 0.0168 \\ W & - \text{ содержание влаги в ветоши;} & W = 0,15 * M_0 = 0.021 \end{aligned}$$

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
15 15 02 15 02 02*	Промасленная ветошь	0.1778

4. Расчет количества образования отработанных шин с металлокордом

Наименование образующегося отхода: Шины с металлокордом

Расчет норм образования ведется по видам автотранспорта (i). Результаты расчета суммируются. Норма образования отработанных шин определяется по формуле:

$$M_{отх} = 0,001 \times P_{ср} \times K \times k \times M / H, \text{ т/год}$$

где

k - количество

шин;

M - масса шины (принимается в зависимости от марки шины);

K - количество машин,

P_{ср} - среднегодовой пробег машины (тыс.км);

H - нормативный пробег шины (тыс.км);

$$N = 232.8240 \text{ т/год}$$

№	Марка техники	k	M	K	P _{ср}	H	т/год
1	Буровая установка JK590	0	0	4	10	20	0.0000
2	Автосамосвал Caterpillar 773	6	727	26	40	20	226.824
3	Экскаватор Komatsu- PC1250	0	0	4	10	20	0.0000
4	Бульдозер Dressta TD-25	0	0	2	20	20	0.0000
5	Поливомоечная машина	6	120	1	20	20	0.72
6	Топливозаправщик АТЗ-66062 на базе КамАЗ-43118	6	120	1	20	20	0.72
7	Вахтовый автобус КамАЗ 43118 УСТ-54535	4	120	2	20	20	0.96
8	Вспомогательная техника	6	120	5	20	20	3.6
	ИТОГО:	28	1207	45	20	20	232.824

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
16 16 01 16 01 03	Шины с металлокордом	232.824

5. Расчет количества образования отработанного моторного масла

Наименование образующегося отхода: Отработанное моторное масло

Количество отработанного масла может быть определено также по формуле:

$$M = N_b * 0,25 =$$

M 2022г =	25.2934459795918	т/год
M 2023г =	27.7138078843537	т/год
M 2024г =	26.4782364557823	т/год
M 2025г =	27.7276418979591	т/год
M 2026г =	25.6284146870748	т/год
M 2027г =	22.9460500612245	т/год
M 2028г =	22.2119194489796	т/год
M 2029г =	10.7457997210884	т/год

где 0,25 - доля потерь масла от общего его количества;

N_d - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизельном топливе;

$$N_d = Y_d * N_d * \rho =$$

N_d 2022г =	101.173783918367
N_d 2023г =	110.855231537415
N_d 2024г =	105.912945823129
N_d 2025г =	110.910567591837
N_d 2026г =	102.513658748299
N_d 2027г =	91.7842002448979
N_d 2028г =	88.8476777959185
N_d 2029г =	42.9831988843537

здесь:

Y_d - расход дизельного топлива за год, м³;

Y_d 2022г =	3399.6567
Y_d 2023г =	3724.9742
Y_d 2024г =	3558.9027

$Y_d 2025_{\Gamma} = 3726.8336$
 $Y_d 2026_{\Gamma} = 3444.6794$
 $Y_d 2027_{\Gamma} = 3084.1465$
 $Y_d 2028_{\Gamma} = 2985.4730$
 $Y_d 2029_{\Gamma} = 1444.3279$

H_d - норма расхода масла, л/л расхода топлива;
 ρ - плотность моторного масла, т/м³;

$H_d = 0.032$
 $\rho = 0.93$

Расчет количества образования отработанного трансмиссионного масла

Наименование образующегося отхода: Отработанное трансмиссионное масло

Количество отработанного масла может быть определено также по формуле:

$N = T_d * 0.30 =$
 $N 2022_{\Gamma} = 3.61043543418367$ т/год
 $N 2023_{\Gamma} = 3.95592257704082$
 $N 2024_{\Gamma} = 3.77955471989796$
 $N 2025_{\Gamma} = 3.95789727091836$
 $N 2026_{\Gamma} = 3.65824951581633$
 $N 2027_{\Gamma} = 3.27536359744898$
 $N 2028_{\Gamma} = 3.17057237295919$
 $N 2029_{\Gamma} = 1.5338762505102$

T_d - нормативное количество израсходованного масла при работе транспорта на диз.топливе;

$T_d = Y_d * H_d * 0.885 =$
 $T_d 2022_{\Gamma} = 12.0347847806122$
 $T_d 2023_{\Gamma} = 13.1864085901361$
 $T_d 2024_{\Gamma} = 12.5985157329932$
 $T_d 2025_{\Gamma} = 13.1929909030612$
 $T_d 2026_{\Gamma} = 12.1941650527211$
 $T_d 2027_{\Gamma} = 10.9178786581633$
 $T_d 2028_{\Gamma} = 10.5685745765306$
 $T_d 2029_{\Gamma} = 5.112920835034$

где:

Yd - расход диз.топлива за год, м³ ;

Yd 2022г =	3399.656718
Yd 2023г =	3724.974178
Yd 2024г =	3558.902749
Yd 2025г =	3726.833588
Yd 2026г =	3444.679393
Yd 2027г =	3084.146514
Yd 2028г =	2985.473044
Yd 2029г =	1444.32792

Nd - норма л/л расхода топлива;
плотность трансмиссионного масла,
0.885 - т/м³

Нд = 0.004

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
13 13 02 13 02 04*	Отработанные масла 2022г	28.9038814137755
	Отработанные масла 2023г	31.6697304613946
	Отработанные масла 2024г	30.2577911756803
	Отработанные масла 2025г	31.6855391688775
	Отработанные масла 2026г	29.2866642028912
	Отработанные масла 2027г	26.2214136586735
	Отработанные масла 2028г	25.3824918219388
	Отработанные масла 2029г	12.2796759715986

6. Расчет количества образования отработанных масляных фильтров

Наименование образующегося отхода: Отработанные масляные фильтры

N_i - количество автомашин i -й марки, шт.;

n_i - количество фильтров, установленных на автомашине i -ой марки, шт.;

m_i - вес одного фильтра на автомашине i -ой марки, кг;

L_i - средний годовой пробег автомобиля i -ой марки, тыс. км/год;

L_{ni} - норма пробега подвижного состава i -ой марки до замены фильтровальных элементов, тыс. км [1].

$$M = N_i \cdot n_i \cdot m_i \cdot L_i / L_{ni} \cdot 10^{-3} = 0.4288 \quad \text{т/год}$$

№	Марка техники	N_i	n_i	m_i	L_i	L_{ni}	т/год
1	Буровая установка JK590	4	4	0.8	10	10	0.0128
2	Автосамосвал Caterpillar 773	26	4	0.8	40	10	0.3328
3	Экскаватор Komatsu- PC1250	4	4	0.8	10	10	0.0128
4	Бульдозер Dressta TD-25	2	4	0.8	20	10	0.0128
5	Поливомоечная машина	1	4	0.8	20	10	0.0064
6	Топливозаправщик АТЗ-66062 на базе КамАЗ-43118	1	4	0.8	20	10	0.0064
7	Вахтовый автобус КамАЗ 43118 УСТ-54535	2	4	0.8	20	10	0.0128
8	Вспомогательная техника	5	4	0.8	20	10	0.0320
	Итого:	45					0.4288

Итоговая
таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
15 15 02 15 02 02*	Отработанные масляные фильтры	0.4288

7. Расчет количества образования отработанных аккумуляторов

Наименование образующегося отхода: Отработанные кислотные аккумуляторы

Норма образования отхода рассчитывается:

$$N = \sum n_i \times m_i \times \alpha \times 10^{-3} / \tau, \text{ т/год}$$

где

n-число аккумуляторов, шт.;

i-группа автотранспорта;

τ-срок фактической эксплуатации (2 года для автотранспорта, 3 года для тепловозов, 15 лет для аккумуляторов подстанций);

m - средняя масса аккумулятора кг;

α - норматив зачета при сдаче (80-100%)

№	Марка аккумуляторов	Тип аккумулятора	n	m	τ	α	т/год
1	Буровая установка JK590	2*12В, 150 Ач	4	43	2	0.8	0.0688
2	Автосамосвал Caterpillar 773	2*180 Ач	26	47.5	2	0.8	0.494
3	Экскаватор Komatsu- PC1250	2*12 В, 110 Ач	4	62.8	2	0.8	0.10048
4	Бульдозер Dressta TD-25	2*12 В, 190 Ач	2	50	2	0.8	0.04
5	Поливомоечная машина	2*12 В, 190 Ач	1	50	2	0.8	0.02
6	Топливозаправщик АТЗ-66062 на базе КамАЗ-43118	2*12 В, 190 Ач	1	50	2	0.8	0.02
7	Вахтовый автобус КамАЗ 43118 УСТ-54535	2*12 В, 190 Ач	2	50	2	0.8	0.04
8	Вспомогательная техника	2*12 В, 190 Ач	5	50	2	0.8	0.1
	Итого:		45				0.88328

Итоговая
таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
16 16 06 16 06 01*	Отработанные кислотные аккумуляторы	0.88328

8. Расчет количества образования тары из-под взрывчатых веществ.

В качестве тары для доставки взрывчатых веществ используются мешки, вмещающие 500 кг ВВ. Вес тары составляет 1,2 кг.

Расход ВВ т/год м :	М 2022г =	6740.6	т/год
	М 2023г =	6942.5	т/год
	М 2024г =	6210.2	т/год
	М 2025г =	6208.9	т/год
	М 2026г =	5352.2	т/год
	М 2027г =	4480.4	т/год
	М 2028г =	4144.2	т/год
	М 2029г =	1804.4	т/год

Мешок вмещает, т: m = 0.5 т

Вес тары составляет, т: n = 0.0012 т

Количество отходов тары из-под ВВ, т/год :		$N = M / m * n$	т/год
	2022г =	16.177440	
	2023г =	16.662000	
	2024г =	14.904480	
	2025г =	14.901360	
	2026г =	12.845280	
	2027г =	10.752960	
	2028г =	9.946080	
	2029г =	4.330560	

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/ГОД
15 15 01 15 01 01	Тара из-под ВВ 2022г	16.17744
	Тара из-под ВВ 2023г	16.662
	Тара из-под ВВ 2024г	14.90448
	Тара из-под ВВ 2025г	14.90136
	Тара из-под ВВ 2026г	12.84528
	Тара из-под ВВ 2027г	10.75296

Тара из-под ВВ 2028г	9.94608
Тара из-под ВВ 2029г	4.33056

9. Расчет количества образования огаршей сварочных электродов

Отход: Огарки сварочных электродов

Наименование образующегося отхода: Огарки сварочных электродов

Количество использованных электродов, кг/год,

G = 520 кг/год

Норматив образования огарков от расхода электродов, n =

0.015 кг/т

$Q = G * n * 0.001 =$

0.0078 т/год

Итоговая таблица:

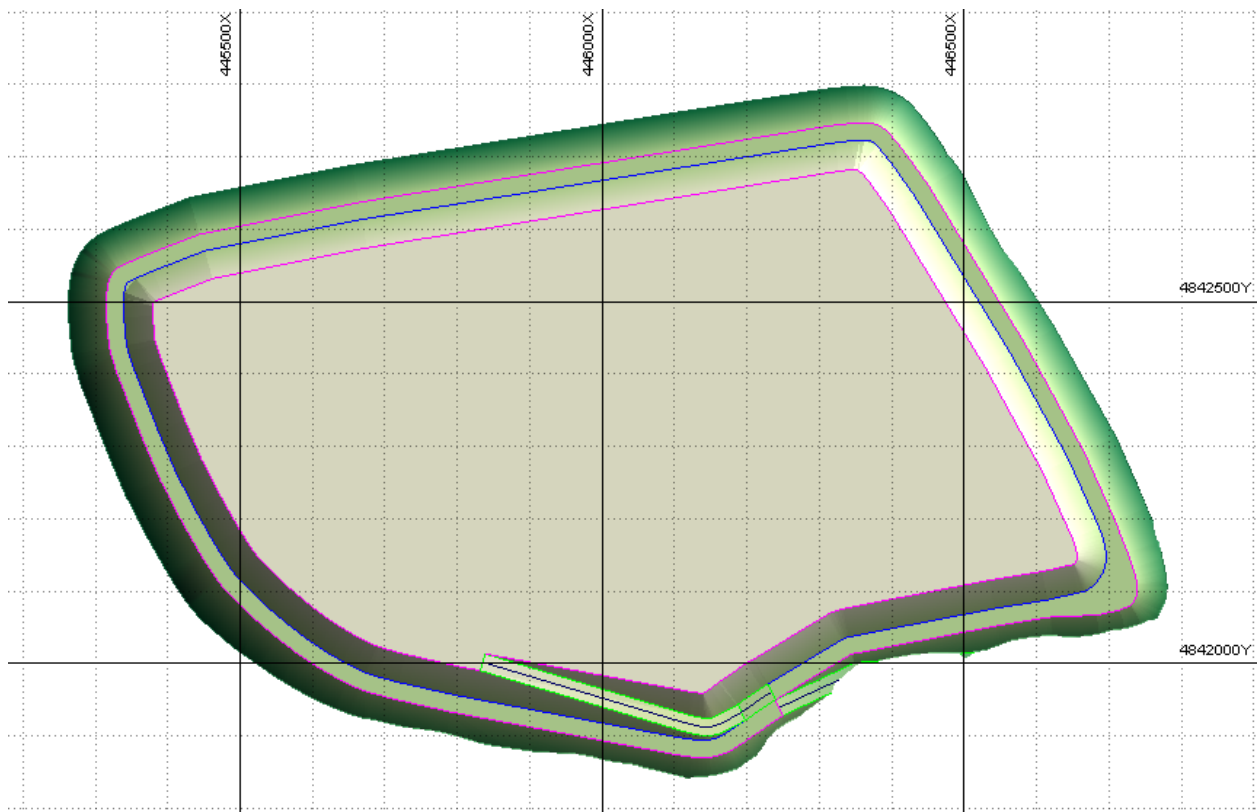
Код	Отход	Кол-во, т/год
12 12 01 12 01 13	Огарки сварочных электродов	0.0078

10. Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности.

В рамках намечаемой деятельности предусматривается захоронение вскрышных пород на внешнем отвале $S = 1\,030\,900\text{ м}^2$.

Показатели работы отвального хозяйства

№	Наименование показателей		Ед. изм.	Показатели
1	Объем вскрышных пород	в целике	тыс. м ³	47 467,3
2		в отвале	тыс. м ³	53 163,3
3	Занимаемая площадь		тыс. м ²	1 030,9
4	Количество ярусов		шт	2
5	Высота первого яруса		м	до 30
6	Высота второго яруса		м	30
8	Продольный наклон въезда на отвал		‰	8
9	Ширина въезда		м	24
10	Угол откоса ярусов		град	37
11	Ширина предохранительных берм		м	24



Проектный контур отвала вскрышных пород

В таблице 10.1 представлен объем захоронения вскрышных пород по годам объем берется по факту образования.

Таблица 10.1

Наименование показателей	Ед.изм.	Объем образования отходов производства
Вскрыша 2022г	т/год	22 163 035
Вскрыша 2023г	т/год	22 440 366
Вскрыша 2024г	т/год	19 989 171
Вскрыша 2025г	т/год	19 984 800
Вскрыша 2026г	т/год	17 117 251
Вскрыша 2027г	т/год	14 199 465
Вскрыша 2028г	т/год	13 073 925
Вскрыша 2029г	т/год	5 364 374

11. Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации:

В общем случае внутренними предпосылками-причинами возникновения и развития возможных аварийных ситуаций и инцидентов на месторождении могут быть:

- отказы и неполадки технологического оборудования;
- ошибочные действия персонала;
- внешние воздействия природного и техногенного характера.

В подавляющем большинстве случаев причины аварийных ситуаций обуславливаются человеческим фактором - недостаточной компетенцией, безответственностью должностных лиц, грубейшими нарушениями производственной и технологической дисциплины, невыполнением элементарных требований техники безопасности и проектных решений, терпимым отношением к нарушителям производственной дисциплины.

Таким образом, надежность эксплуатации опасных производственных объектов горнорудного предприятия зависит от множества организационных, технических и личностных факторов. Несбалансированность или выпадение любого производственного объекта неизбежно ведет к технологическим сбоям, инцидентам или авариям.

Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него;

Перечень основных факторов и возможных причин, способствующих возникновению и развитию наиболее опасных аварий на карьере приведен в таблице

11.1.

Таблица 11.1 - Перечень основных факторов и возможных причин, способствующих возникновению и развитию наиболее опасных аварий на карьере

Наименование	Возможные причины аварий	Факторы, способствующие возникновению и развитию аварий
Карьер	Обрушение/ оползень- обрушение участков бортов и уступов карьера	Наличие тектонической нарушенности массива горных пород. Наличие техногенной нарушенности массива горных пород. Наличие водоносного горизонта. Ведение работ по массиву скальных пород неоднородного в плане и в разрезе и ослабленного системами трещин. Нарушение устойчивости бортов карьера, обусловленное наличием в тектонических зонах поверхностей ослабления, фактически находящихся в раскрытом состоянии или заполненных продуктами трения и дробления пород (плоскости ослабления). Наличие пересечений зон разрывных нарушений. Отступление от проектных параметров ведения горных работ.
	Преждевременный (несанкционированный) взрыв ВМ при проведении взрывов в блоке с механизированным заряданием скважин.	Воздействие блуждающих токов на электродетонаторы. Механическое воздействие на средства взрывания. Удар молнии. Преждевременная детонация ВМ в блоке. Нарушение правил безопасности при ведении горных работ. Недостаточная подготовка блока перед заряданием. Несоблюдение требований безопасности при проверке средств инициирования. Самовольная передача взрывниками ВМ горнорабочим для зарядания блока и монтажа взрывной сети. Производство взрывных работ в отсутствие взрывперсонала. Нарушения охраны границ опасной зоны.
	Отказ скважинного заряда	Низкое качество применяемых ВВ и средств взрывания. Нарушение технологии ведения взрывных работ. Несоблюдение условий нахождения ВВ (обводненность). Брак в работе персонала при зарядке скважин и монтаже коммутационной сети.
	Затопление карьера	Неисправность насосных установок. Накопление снега на площади карьера. Большое поступление паводковых вод в карьер. Разрушение водоотводных канав и размыв внутрикарьерных и подъездных дорог. Временное отключение электроэнергии.

Наиболее опасные по своим последствиям сценарии возможных аварий

приведены в таблице 11.2.

Таблица 11.2 - Наиболее опасные сценарии возможных аварий

	Наиболее опасный сценарий, связанный с обращением ВМ		Наиболее опасный сценарий, связанный с обрушением горной массы	
	Номер сценария	Описание сценария	Номер сценария	Описание сценария
Карьер	C ₁	Нарушение правил безопасности при ведении горных работ → недостаточная подготовка блока перед заряданием → несоблюдение требований безопасности при проверке средств инициирования → самовольная передача взрывниками ВМ горнорабочим для зарядания блока и монтажа взрывной сети, производство взрывных работ в отсутствие взрывперсонала → нарушение порядка подготовки ВМ к применению, нарушение охраны границ опасной зоны → механическое воздействие на отказавшие заряды ВВ → преждевременный (несанкционированный) взрыв заряда ВВ	C ₂	Выход горных работ в зону трещиноватости массива → нарушение проектных параметров ведения горных работ → снижение устойчивости бортов и уступов карьера → обрушение больших объемов горной массы
	Пожар при заправке дизельного технологического оборудования карьера из топливозаправщика			
	Номер сценария	Описание сценария		
	C ₃	разрыв шланга раздаточной колонки → выброс нефтепродукта из автоцистерны → образование разлива топлива и парогазового облака → воспламенение (взрыв) разлива → перегрев с разрывом автоцистерны → образование факельного горения (или «огненного шара») до полного выгорания нефтепродукта.		

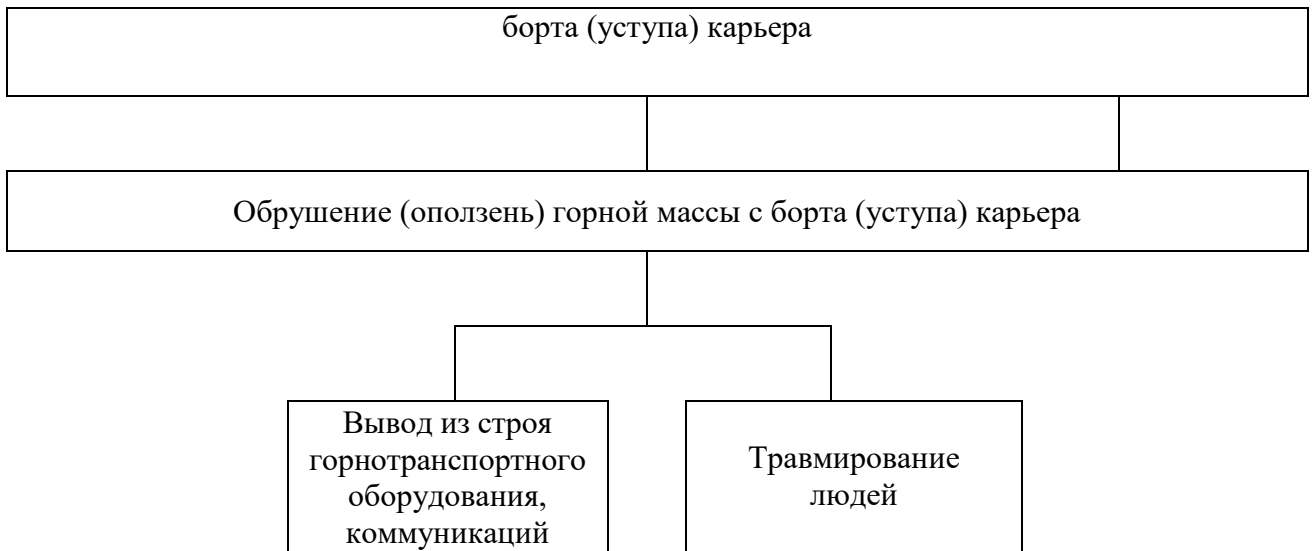
Нарушение технологии ведения горных работ

Отступление от проектных параметров ведения горных работ

Отсутствие геомеханического контроля за состоянием горного массива

Несоблюдение требований правил безопасности

Осложнение горнотехнических условий (возникновение в контуре массива специфического поля напряжений с формированием зоны «ослабленных» пород), снижение устойчивости

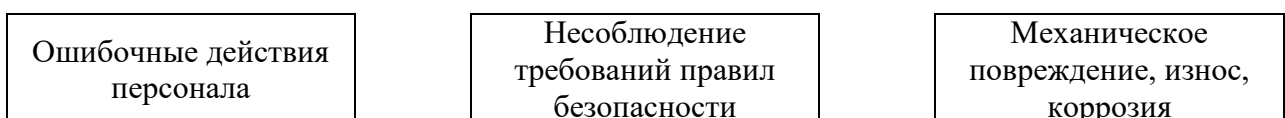


Блок-схемы анализа вероятных сценариев возникновения и развития возможных аварий и их вероятные последствия представлены на рисунках 11.1 – 11.3.

Рис.11.1 - Блок-схема вероятного сценария аварии при обрушении (оползней) горной массы с борта (уступа) карьера



Рис.11.2 - Блок-схема вероятного сценария аварии при преждевременном (несанкционированном) взрыве ВВ при проведении взрыва в блоке с механизированным заряданием скважин



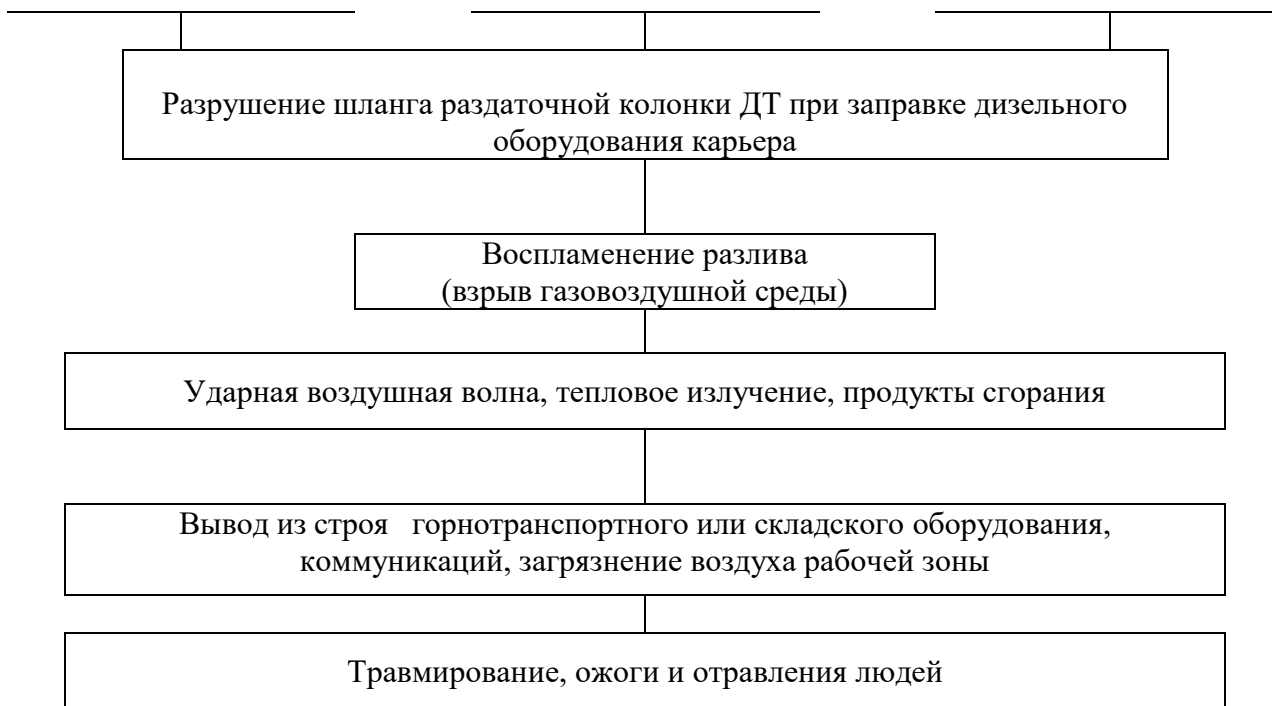


Рис.11.3 - Блок-схема вероятного сценария возникновения и развития аварии при заправке дизельного технологического оборудования карьера из топливозаправщика

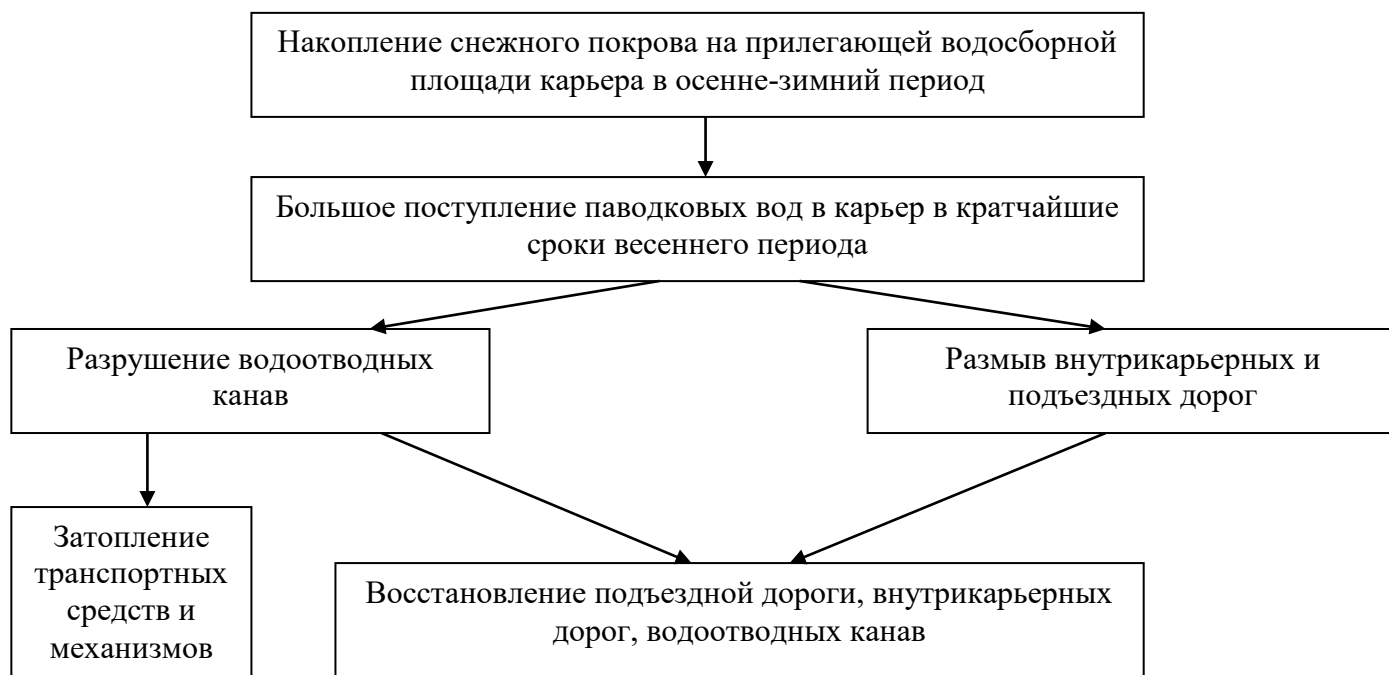


Рис. 11.4 - Блок-схема анализа вероятных сценариев возникновения и развития аварий при затоплении карьера

Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера

Чрезвычайные ситуации могут быть *природного* (в результате опасных природных явлений: природные пожары, сильные морозы, ураганы др.) или *техногенного характера* (вызванные вредным воздействием опасных производственных факторов: аварии на транспорте, опасность затопления или

внезапные прорывы воды и обвал породы бортов на территорию карьера, взрывы ВВ и др.).

Для Республики Казахстан характерны практически все виды чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, за исключением таких ЧС, как цунами, тайфуны и др., связанные с катастрофическими явлениями океанов.

Стихийные действия сил природы, не в полной мере подвластны человеку, вызывают экстремальные ситуации, нарушают нормальную жизнедеятельность людей и работу объектов.

Месторождение Аккудук находится в Шуском районе Жамбылской области, в 11 км юго-западнее п. Шокпар.

Месторождение расположено в 10 км к юго-западу от железнодорожной станции Шокпар. Автотрасса Кордай–Шу находится в 40 км, железнодорожные магистрали Алматы – Луговая и Шу-Моинты на расстоянии 30-50 км. В районе месторождения имеются только грунтовые проселочные дороги, которые в весенне-осенние месяцы становятся труднопроходимыми для автотранспорта.

Месторождение расположено на склоне гор Аламан с высотными отметками от 990 м в юго-западной части, до 900 м в северной. Рельеф расчленен долинами с глубиной вреза 20-50 м и крутизной склонов до 80-85°. Борта долин изрезаны поперечными логами, по которым в весенний период стекают талые воды.

Климат района резко континентальный, с жарким сухим летом и холодной малоснежной зимой.

Среднемесячная температура января минус 2,5-9⁰С, максимальная минус 38-41⁰С. Среднемесячная температура июля плюс 26⁰С, максимальная плюс 42⁰С.

Годовое количество осадков составляет 240-440 мм. Снежный покров устанавливается в ноябре, иногда в декабре. Глубина его достигает 0,5 м.

Господствующие направления ветров: северо-западное, восточное, реже западное.

Постоянно действующая гидрографическая сеть отсутствует.

Район месторождения располагается в зоне сухих степей и полупустынь.

Животный мир беден вследствие высокой сельскохозяйственной освоенности территории. Уникальных, редких и особо ценных дикорастущих растений, и животных существ, требующих охраны, в районе месторождения не встречено.

Природные условия месторождения Аккудук согласно СНиП РК 2.03-01-2001 «Геофизика опасных природных воздействий», относятся к простым. В соответствии с приложением Б этого документа, процессы, которые могут возникать при разработке карьера, относятся к низшей категории умеренно опасным. Негативного влияния на окружающую среду эксплуатация месторождения не окажет. Необходимость разработки специальных мероприятий при эксплуатации месторождения отсутствует.

Район месторождения не относится к сейсмоопасным, исходя из этого, угрозы землетрясения на территории месторождения нет, возможность возникновения оползней и селевых потоков при разработке исключается.

Руды месторождения относятся к не самовозгорающимся. Руды и вмещающие породы являются не силикозоопасными.

Результаты гамма-каротажа свидетельствуют о низких значениях радиоактивности вмещающих пород и руд месторождения и обычно не превышают 10-14 мкр.\час. В целом месторождение характеризуется низкими значениями радиоактивности и опасности не представляет.

Условия разработки месторождения Аккудук потенциально опасными не являются.

Таким образом, на месторождении опасными природными процессами являются:

- низкие температуры окружающего воздуха в зимний период;
- ветровые нагрузки;
- выпадение большого количества снега.

Указанные природные процессы, на работу объекта могут повлиять в незначительной степени при выполнении следующих мероприятий:

- организации и проведении очистки территории от снега;
- рациональное использование топливно-энергетических ресурсов, водопотребления и водоотведения;
- обеспечение и подготовка инженерных систем, оборудования, транспорта для безаварийной работы в зимний период;
- обеспечение контроля за техническим состоянием инженерных сетей тепло-, водо-энергоснабжения.

В целях предотвращения обрушений и деформаций бортов и уступов карьера, обеспечения их устойчивости предусмотрены мероприятия по предварительному осушению карьера, постоянному маркшейдерскому и визуальному наблюдению за состоянием бортов и уступов карьера.

Ситуаций с возможным поражением персонала, объектов хозяйствования от воздействия современных средств поражения и чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера на территории месторождения не предвидится.

На основании опыта эксплуатации аналогичных производственных объектов можно сделать вывод, что при условии соблюдения норм и требований промышленной безопасности, охраны труда, техники безопасности, а также правил технической эксплуатации и других нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан, производственная деятельность не нанесет ущерба третьим лицам и окружающей среде.

Примерные масштабы неблагоприятных последствий;

Степень риска аварий, по рассмотренным сценариям, на месторождении Аккудук можно считать приемлемой. Вероятность возникновения аварийных ситуаций при нарушении технологии, отказе оборудования, ошибках персонала находится на достаточно низком уровне

Наиболее высокая степень риска аварии – обрушение пород с борта (уступа) в рабочей зоне. Обрушения представляют высокий уровень вероятности возникновения аварийных ситуаций при условии недостаточного контроля за состоянием массива и параметрами карьера.

Учитывая достаточную удаленность населенных пунктов от селитебной зоны, предполагаемые аварии на месторождении будут носить локальный характер, и не будут выходить за его пределы. Из оценок последствий аварий следует, что вероятность воздействия аварий на население поселков, расположенных вблизи от района работ, отсутствует.

На основании анализа опасностей и риска возможных аварий, анализа аварий происшедших на аналогичных производственных объектах, представляется возможным сделать вывод, что при соблюдении проектных решений направленных

на предупреждение аварийных ситуаций, установленных норм и правил охраны труда, техники безопасности и технической эксплуатации еще более снизится степень риска возникновения аварий и несчастных случаев на предприятии ТОО «Zhambyl Minerals (Жамбыл Минералз).

Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности;

В основу системы обучения персонала способам защиты и действиям при авариях на опасных производственных объектах положен «План ликвидации аварий», который предусматривает распределение обязанностей между работниками, участвующими в ликвидации аварий и последовательность действий.

Подготовка персонала в области гражданской обороны, предупреждения и ликвидации аварий и ЧС осуществляется в соответствии с ежегодным планом мероприятий по вопросам ГО.

Для обучения персонала, по совершенствованию навыков действий при аварийных чрезвычайных ситуациях, проводятся учебные тревоги и противоаварийные тренировки, в соответствии с Законом РК «О гражданской защите». Учебные тревоги и противоаварийные тренировки с персоналом проводятся по плану, утвержденному руководителем организации и согласованному с территориальным подразделением уполномоченного органа.

Учебная тревога проводится руководителем организации совместно с представителями территориального подразделения уполномоченного органа и аварийно-спасательной службы.

Учебные тревоги проводятся согласно утвержденных планов с имитацией аварии, в ходе проведения которых проверяется:

- отработка взаимодействия работников с профессиональными аварийно-спасательными службами, противопожарной и другими службами;
- готовность персонала к ликвидации аварии и к спасению людей, застигнутых аварией;
- обеспеченность индивидуальными средствами защиты и средствами ликвидации аварий и умение пользоваться ими;
- возможность и обеспечение экстренного вывода людей из опасной зоны, наличие и состояние запасных выходов;
- знания руководящими работниками и специалистами обязанностей, касающихся их в случае возникновения аварии на участке их работы;
- подготовленность начальников участков, смен, мастеров, а также диспетчеров к руководству ликвидацией аварии в отсутствие технического руководителя.

После окончания учебной тревоги, руководитель совместно с лицами, принимавшими участие в ее проведении и с руководителями служб, проводит разбор результатов учебной тревоги и подводит итоги, в котором отмечаются выявленные недостатки и намечаются мероприятия по их устранению.

Итоги учебной тревоги оформляются актом. Контроль за исполнением изложенных в акте предложений возлагается на руководителя организации.

Кроме того, с целью подготовки персонала к действиям в аварийных ситуациях, на предприятии проводятся следующие курсы противоаварийной подготовки:

- оказание первой доврачебной помощи пострадавшим при авариях и несчастных случаях;

- пользованию первичными средствами пожаротушения;
- пользованию средствами индивидуальной защиты;
- правилам обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы.

Помимо курсов подготовки на предприятии должны проводиться также практические занятия по ликвидации возможных аварийных ситуаций.

На этапе эксплуатации месторождения будут проводиться мероприятия по обучению персонала действиям в аварийных ситуациях. Сроки проведения и количество участников будут определяться согласно требованиям нормативных документов, действующим в Республики Казахстан.

Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека;

Ликвидацию аварий и пожаров на месторождении обеспечивают в соответствии с аварийными планами, разработанными и утвержденными на каждом объекте.

В плане ликвидации аварий предусматриваются мероприятия по спасению людей, действия персонала и аварийных спасательных служб.

План ликвидации аварий содержит:

- оперативную часть;
- распределение обязанностей между персоналом, участвующим в ликвидации аварий, последовательность их действий;
- список должностных лиц и учреждений, оповещаемых в случае аварии и участвующих в ее ликвидации.

План ликвидации аварий утверждается руководителем организации и согласовывается с аварийно-спасательными службами и формированиями.

Профилактика, мониторинг и раннее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями.

Предупреждение чрезвычайных ситуаций - комплекс мероприятий, проводимых заблаговременно и направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, а также на сохранение жизни и здоровья людей, снижение размеров материальных потерь в случае их возникновения.

Для предупреждения чрезвычайных ситуаций осуществляется система контроля и надзора в области чрезвычайных ситуаций, которая заключается в проверке выполнения планов и мероприятий, соблюдения требований, установленных нормативов, стандартов и правил, готовности должностных лиц, сил и средств их действий по предупреждению ликвидации чрезвычайных ситуаций.

В целях обеспечения готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий организации, имеющие опасные производственные объекты, обязаны:

- планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах;
- привлекать к профилактическим работам по предупреждению аварий на опасных производственных объектах, локализации и ликвидации их последствий военизированные аварийно-спасательные службы и формирования;

- иметь резервы материальных и финансовых ресурсов для локализации и ликвидации последствий аварий;
- обучать работников методам защиты и действиям в случае аварии на опасных производственных объектах;
- создавать системы наблюдения, оповещения, связи и поддержки действий в случае аварии на опасных производственных объектах и обеспечивать их устойчивое функционирование.

Ликвидацию аварий и пожаров на месторождении обеспечивают в соответствии с аварийными планами, разработанными и утвержденными на каждом объекте.

В плане ликвидации аварий предусматриваются мероприятия по спасению людей, действия персонала и аварийных спасательных служб.

План ликвидации аварий содержит:

- оперативную часть;
- распределение обязанностей между персоналом, участвующим в ликвидации аварий, последовательность их действий;
- список должностных лиц и учреждений, оповещаемых в случае аварии и участвующих в ее ликвидации.

План ликвидации аварий утверждается руководителем организации и согласовывается с аварийно-спасательными службами и формированиями.

Для уменьшения риска аварий на промышленном объекте разрабатываются мероприятия по обеспечению безопасности работ и обслуживающего персонала.

Взрывные работы на месторождении производятся в соответствии с «Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов».

Подготовка к взрыву и взрыв осуществляются в дневное время. На время взрывных работ все работники карьера выводятся в безопасные места.

Транспортирование ВМ от складов до места работы производится на автотранспорте, оборудованном согласно «Инструкции по обеспечению безопасности перевозки опасных грузов автомобильным транспортом».

На каждый массовый взрыв в блоке обязательно составляется техническая документация лицами, производящими эти работы (привлеченные организации или специалисты рудника). Для подтверждения проектных решений проводится серия опытных взрывов. По результатам опытных взрывов производится уточнение параметров БВР.

Оповещение о пожаре осуществляется с помощью мобильных радиостанций.

Для выполнения мер по ликвидации пожаров предусматривается поливооросительная машина, комплектуемая специальными насадками и шлангами.

Пожарную безопасность на месторождении обеспечивают в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности в РК» от 9 октября 2014 г, №1077.

Обеспечение пожарной безопасности и пожаротушения возлагается на руководителя предприятия ТОО «Zhambyl Minerals (Жамбыл Минералз).

12. Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий в ходе

реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях).

При проектировании объектов кроме технико-экономических показателей следует учитывать степень их воздействия на окружающую среду, отдавая предпочтение решениям, оказывающим минимальное воздействие на окружающую природную среду.

Загрязнение окружающей среды происходит при разработке месторождения Аккудук.

Ведение горных работ оказывает негативное воздействие на атмосферный воздух в течение всего периода работы карьера.

Главными внешними источниками пылевыведения на открытых горных работах являются: породный отвал, автомобильные дороги и взрывные работы.

Повышенное содержание пыли, вредных газов в воздухе относится к группе опасных и вредных физических производственных факторов.

Содержание пыли, вредных газов в воздухе рабочей зоны допускается не более установленных ГОСТом 12.1.005-88 «Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны» величин предельно допустимых концентраций.

Эффективность борьбы с загрязнением атмосферы карьера достигается внедрением в технологические процессы комплекса инженерно-технических и организационных мероприятий, таких как:

- бурение взрывных скважин с сухим улавливанием пыли или подавление пыли водой;
- предварительное увлажнение взорванной горной массы водой перед экскавацией;
- орошение забоев экскаваторов водой при погрузке в автосамосвалы;
- для снижения пылеподавления на автомобильных дорогах (при положительной температуре воздуха) предусматривается поливка дорог водой с помощью поливомоечной машины, с применением при необходимости связующих добавок;
- орошение водой разгрузочных площадок на отвале;
- применение эмульсий и химических реагентов для искусственного закрепления пыли на карьерных автодорогах и отвале;
- проветривание после взрыва с орошением взорванной горной массы водовоздушной смесью;
- кондиционирование воздуха в кабинах горнотранспортного оборудования;
- нейтрализация выхлопных газов автосамосвалов и бульдозеров;
- кабины горнотранспортного оборудования оснащены приточными фильтровентиляционными установками;
- для защиты от пыли работники обеспечиваются респираторами и противопылевыми очками в соответствии с ГОСТ 12.4.001-80 «Система стандартов безопасности труда. Очки защитные. Термины и определения».

Для предотвращения отравления работающего персонала от выхлопных газов и снижения загрязнения атмосферы карьера предусматривается:

- постоянная проверка регулировки двигателей для уменьшения вредных выбросов;
- проведение по графику текущего и капитального ремонта автосамосвалов, бульдозеров, экскаваторов.

Проверка загазованности и запылённости в карьере и на рабочих местах проводится по графику, утверждённому главным инженером предприятия.

Работающие в карьере, не связанные с обслуживанием горнотранспортного оборудования, обеспечены индивидуальными средствами защиты.

Внедрение на рабочих местах вышеперечисленных мероприятий обеспечивает санитарные нормы запыленности и загазованности атмосферы карьера.

Учитывая, частые ветра в районе производства работ, а также сокращение объемов взрывных работ на нижних горизонтах, обеспечение нормальных атмосферных условий в карьере будет осуществляться за счет естественного проветривания.

Для недопущения загрязнения территории объекта отходами производства и потребления, предусматриваются следующие мероприятия:

- проведение
- ТБО сортировка согласно морфологического состава (48%) от общей массы, заключение договоров для дальнейшей передачи сторонним организациям на утилизацию или переработку вторичного сырья;
- накапливание отходов в специальных контейнерах с закрывающейся крышкой, расположенные на бетонированной поверхности;
- использование вскрышных пород на подсыпку дорог.

Исходя из рекомендуемого типового перечня проектом предусмотрены следующие мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов при добыче:

- для очистки карьерной воды от взвешенных частиц и нефтепродуктов, проектом предусмотрен комбинированный песко-нефтеуловитель типа ЛОС-КПН с дополнительным сорбционным блоком;
- в целях пылеподавления карьерных дорог и технологических проездов проектом предусмотрен забор требуемого количества воды из пруда-испарителя;
- сбор хозяйственно-бытовых сточных вод от персонала будет осуществляться специализированные биотуалеты, с накопительными жижеборниками.

Производственный экологический контроль компании проводится в соответствии с гл.13 «Экологического кодекса РК», с целью:

- 1) получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;
- 2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;
- 3) сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;
- 4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
- 5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;
- 6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;
- 7) информирование общественности об экологической деятельности предприятия;
- 8) повышение эффективности системы экологического менеджмента.

Мероприятия направленные на проведение производственного экологического мониторинга;

- проведение производственного экологического мониторинга за состоянием атмосферного воздуха на границе СЗЗ на контрольных точках;
- проведение производственного экологического мониторинга за состоянием подземных вод в контрольных скважинах;
- проведение производственного экологического мониторинга за состоянием почв;
- проведение производственного экологического мониторинга за состоянием накопителей отходов (отвал вскрышных пород);
- мониторинг флоры и фауны на границе СЗЗ;
- мониторинг шума на границе СЗЗ и спец технике.

Реализация предложенного комплекса мероприятий по охране окружающей среды в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды позволит обеспечить соблюдение нормативов и уменьшить негативную нагрузку при проведении работ.

13. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса.

В соответствии с пунктом 1 статьи 17 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 09 июля 2004 года № 593 (далее Закон) при добыче полезных ископаемых должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Согласно п. 24 Инструкции выявление возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду включает сбор первоначальной информации, выделение возможных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и предварительную оценку существенности воздействий, включение полученной информации в заявление о намечаемой деятельности.

Согласно требований п. 26 Инструкции, в целях оценки существенности воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду инициатор намечаемой деятельности при подготовке заявления о намечаемой деятельности, а также уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата, выявляют возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, руководствуясь п. 25 Инструкции. Если воздействие, указанное в п. 25 Инструкции, признано возможным, инициатор намечаемой деятельности или уполномоченный орган в области охраны окружающей среды указывает соответственно в заявлении о намечаемой деятельности, в заключении о результатах скрининга или в заключении об определении сферы охвата краткое описание возможного воздействия. Если любое из воздействий, указанных в п. 25 Инструкции, признано невозможным, инициатор намечаемой деятельности или уполномоченный орган в области охраны окружающей среды указывает соответственно в заявлении о намечаемой деятельности, в

заключении о результатах скрининга или в заключении об определении сферы охвата причину отсутствия такого воздействия.

Согласно п. 27 Инструкции по каждому выявленному возможному воздействию на окружающую среду проводится оценка его существенности.

Воздействие на окружающую среду признается существенным во всех случаях, кроме случаев соблюдения в совокупности следующих условий: воздействие на окружающую среду, в силу его вероятности, частоты, продолжительности, сроков выполнения работ, пространственного охвата, места его осуществления, кумулятивного характера и других параметров, а также с учетом указанных в заявлении о намечаемой деятельности мер по предупреждению, исключению и снижению такого воздействия и (или) по устранению его последствий:

- не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;

- не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды; не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности;

- не приведет к ухудшению состояния территорий и объектов, указанных в пп 1 п. 25 Инструкции;

- не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;

- не приведет к последствиям, предусмотренным п. 3 статьи 241 Экологического Кодекса.

Согласно п.1 статьи 240 ЭК РК:

Под мерами по предотвращению негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры, направленные на то, чтобы с самого раннего этапа планирования деятельности и в течение всего периода ее осуществления избегать любые воздействия на биоразнообразие.

Под мерами по минимизации негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры по сокращению продолжительности, интенсивности и (или) уровня воздействий (прямых и косвенных), которые не были предотвращены.

Под мерами по смягчению последствий негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры, направленные на создание благоприятных условий для сохранения и восстановления биоразнообразия.

Согласно пункту 2 статьи 241 Экологического кодекса Республики Казахстан: 2. Компенсация потери биоразнообразия должна быть ориентирована на постоянный и долгосрочный прирост биоразнообразия и осуществляется в виде:

- 1) восстановления биоразнообразия, утраченного в результате осуществленной деятельности;

- 2) внедрения такого же или другого, имеющего не менее важное значение для окружающей среды вида биоразнообразия на той же территории (в акватории) и (или) на другой территории (в акватории), где такое биоразнообразие имеет более важное значение.

Растительный покров территории проявления представлен полынно-эфемеровой ассоциацией, характеризующейся преобладанием серой полыни (джусан, боз-джусан). Присутствует значительное количество однолетних злаков.

Животный мир представлен косулями, кабанам, зайцами, лисами. Из птиц наиболее многочисленны серые куропатки, фазаны, полевые жаворонки, отряд хищных птиц - луговой лунь, могильник, степной орел.

Уникальных, редких и особо ценных дикорастущих растений и животных существ, требующих охраны, в районе месторождения не встречено.

Принимая во внимание, что территория по биогеографическому делению относится к территориям полупустыни, которые не отличаются богатством видового разнообразия, можно утверждать, что значительных отклонений в степени воздействия осуществляемых работ на животный мир (на физиологические и биологические процессы, жизнеспособность, выживаемость, численность особей того или иного вида) за пределами границы СЗЗ не предвидится. Нужно отметить, что на территории комплекса имеет место физический фактор воздействия, но при соблюдении технологического регламента и норм производства, воздействия за пределами санитарно-защитной зоны не ожидается.

Согласно ответу от РГУ «Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан за №02/895 от 02.12.21г на заявление от ТОО ТОО "Zhambyl Minerals" (Жамбыл Минералз) исх.№048-И/21 от 29.11.2021 года, сообщает следующее, что земельный участок, не входит в земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территории. На расстоянии 0.74 км от земельного участка расположен государственный природный заказник местного значения «Кордай-Жайсан».

Мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий, в соответствии с требованиями пункта 2 статьи 240 ЭК РК, приведены ниже:

- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
- установка информационных табличек в местах гнездования птиц, ареалов обитания животных;
- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
- ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под размещение производственных и хозяйственных объектов предприятия, а также максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель в пределах отвода;
- выполнение ограждения территории предприятия во избежание захода и случайной гибели представителей животного мира в результате попадания в узлы производственного оборудования и техники;
- рациональное использование территории, предусматривающее минимальное уничтожение и нарушение растительного покрова, минимизирование вырубок древесной и кустарниковой растительности;

- перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и межплощадочных дорог, что предотвратит возможность гибели представителей животного мира, а также нарушение почвенно-растительного покрова территории;

- установка дорожных знаков, предупреждающих о вероятности столкновения с животными при движении автотранспорта для предупреждения гибели последних;

- складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями, что позволит избежать - образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней животных, а также возникновения пожаров;

- исключение загрязнения почвенного покрова и водных объектов нефтепродуктами и другими загрязнителями (сбор и очистка всех образующихся сточных вод, обустройство непроницаемым покрытием всех объектов, где возможны проливы и утечки нефтепродуктов и других химических веществ, тщательная герметизация всего производственного оборудования и трубопроводов и т.д.);

- исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к объектам намечаемой деятельности, строго соблюдая правила противопожарной безопасности;

- своевременная рекультивация нарушенных земель.

- захламление прилегающей территории строительными, промышленными, древесными, бытовыми и иными отходами, мусором;

- загрязнение прилегающей территории химическими веществами;

- проезд транспортных средств и иных механизмов по произвольным, неустановленным маршрутам.

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

Воздействие на состояние воздушного бассейна в период эксплуатации объекта может происходить путем поступления загрязняющих веществ, образующихся при проведении работ по вскрытию запасов полезного ископаемого - буровые работы, выемочно-погрузочные работы, а также при работе двигателей горной спецтехники и автотранспорта.

Как известно, открытый способ добычи полезных ископаемых, в отличие от подземного, оказывает воздействие практически на все компоненты окружающей среды: недра, почву, воздушный и водный бассейны, флору и фауну.

При ведении добычных работ основными процессами, загрязняющими окружающую среду, являются: погрузо-разгрузочные работы, сдувание пыли с уступов, буровые и взрывные работы, а также транспортирование пород вскрыши и руд автотранспортом. В результате выполнения этих процессов в воздух выбрасываются: пыль неорганическая, окись углерода, двуокись азота, сернистый ангидрид, сажа и углеводороды.

В целях уменьшения вредного воздействия выбросов предприятия на атмосферный воздух при ведении горных работ будут предусмотрены следующие

мероприятия.

Выведение пыли и газов происходит при взрывной подготовке добычных и вскрышных уступов и очистных забоев. Для уменьшения пылегазообразования при взрывании предусматривается применение забойки взрывных скважин и орошение водой (в тёплое время года).

Кроме того, рекомендуется выполнение следующих мероприятий технологического характера:

- взрывание в зажатой среде (на буфер из неубранных пород) при ведении вскрышных и добычных работ;
- ограничение единовременно взрываемого количества ВВ;
- отказ от взрывных работ в период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ);
- организация пылеподавления в карьере путем орошения водой;
- места складирования отвалов вскрышных пород выбираются в пределах бессточных понижений в рельефе для предупреждения разноса токсичных элементов временными водотоками;
- орошение водой автодорог с помощью специальной оросительной техники с периодичностью два раза в сутки в летний период.

Для пылеподавления перед взрыванием предлагается применять орошение горной массы с помощью поливомоечной машины ПМ-130 Б.

Проектируемый рудник находится вдали от населённых пунктов в районе, где органами Казгидромета не проводится прогнозирование неблагоприятных метеорологических условий. Поэтому, в связи с отсутствием исходных данных, мероприятия на период НМУ не разрабатываются.

План мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на карьере месторождения Аккудук приведен в таблице 14.1.

Таблица 14.1

План мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на карьере месторождения Аккудук

№пп	Пылеобразующие процессы	Инженерно-технические мероприятия	Оборудование
1	Экскаваторные и бульдозерные работы	Орошение горной массы водой в теплое время года	Поливомоечная машина
2	Буровые, взрывные работы	1.Сухое улавливание буровой мелочи и пыли при работе бурового станка. 2.Забойка скважин. 3.Орошение уступов перед взрыванием в теплое время. 4.Взрывание без развала в зажатой среде (на буфер)	Пылеустановка. Поливомоечная машина
3	Движение автотранспорта	Полив автодорог в теплое время года	Поливомоечная машина
4	Общее загрязнение атмосферы в период штителей и инверсий	1.Фильтрация воздуха в кабинах оборудования 2.Индивидуальные средства защиты	Респираторы

Разрешение на выброс загрязняющих веществ в атмосферу от объектов рудника

будет получено после проведения экспертизы и согласования проекта разработки в областном управлении экологии.

В соответствии с ГОСТом 17.2.3.02-78 "Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями", контроль за соблюдением ПДВ на предприятии должен осуществляться санитарно-профилактической лабораторией специализированной организации по графику, утверждённому контролирующими органами.

По СанПиН предприятие относится к 1 классу санитарной опасности с размерами нормативной СЗЗ – 1000 м.

По «Экологическому кодексу РК» объект относится к 1 категории.

Категория опасности (КОП) в соответствии с видовым и количественным составом вредных выбросов (ВВ) – III. Суммарный коэффициент опасности соответствует III категории опасности.

В течение всей работы рудника предусматривается мониторинг за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов.

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод, что воздействие рудника на атмосферный воздух оценивается как низкое и не влечет за собой необратимых процессов.

Согласно имеющейся топографической информации, в районе месторождения Аккудук не имеется каких-либо существенных поверхностных ресурсов.

Описываемая территория характеризуется отсутствием постоянно действующей гидрографической сети. Имеющиеся сухие русла наполняются водой в весенний период. Местность в целом безводная. Источниками водоснабжения служат небольшие ручьи и родники, тяготеющие к разломам, проходящим в субширотном и субмеридианальном направлении через площадь участка.

Для характеристики гидрогеологических условий участка были пробурены 4 разведочных гидрогеологических скважины: W-01, W-02, W-03, W-04 (безводная).

По данным анализов, проведенным по скважинам W-01, W-02, W-03, содержания элементов мышьяка, висмута, кадмия, иттрия, ниобий, титана, бериллия, ртути, золото, селена – меньше предела обнаружения. Принимая во внимание низкие концентрации загрязняющих веществ в водопрооявлениях на контрактной территории, минерализация и сульфаты SO_4^- (превышения ПДК в 1,1 -1,2 раза), состояние водных ресурсов оценивается как удовлетворительное.

Воды пресные – общая минерализация 0,9-1,2 г/л, жесткость – 9,2-13,2 мг/экв. Они могут быть использованы в технических целях для пылеподавления при горных работах, пожаротушении, для компенсации потерь на испарение.

На участке предполагается строительство обогатительной фабрики, использующей мокрую сепарацию железных руд. Для дополнительного обеспечения ОФ технической водой намечено строительство водовода от месторождения подземных вод вблизи ст. Еспе протяженностью 23 км до участка Аккудук.

Водоснабжение питьевой водой будет осуществляться привозной водой со ст. Шокпар, которая находится на расстоянии 10 км. Питьевая вода будет доставляться к местам работы в закрытых емкостях, снабжённых кранами.

Для отведения карьерных вод предусматривается строительство пруда-накопителя. Расход карьерных вод, отводимых в пруд-накопитель, составит 8 716.2 м³/год.

Откачанная из карьера вода будет храниться в приемном пруде-испарителе. Приемный пруд-испаритель представляет собой земляное сооружение ёмкостью 70,0

тыс. м³. Размерами 133x133x4(h)м. Конструкция пруда-испарителя обеспечивает полную герметичность и предотвращает возможность утечек карьерной воды в грунт.

Для очистки карьерной воды от взвешенных частиц и нефтепродуктов, проектом предусмотрена комбинированный песко-нефтеуловитель типа ЛОС-КПН с дополнительным сорбционным блоком. Песко-нефтеуловитель предназначен для улавливания песка, взвешенных и плавающих веществ из карьерных вод.

Для снижения выбросов твердых частиц с поверхности забоя, карьера, карьерных и транспортных дорог, отвала вскрышной породы, при производстве буровых, взрывных, погрузочно-выемочных, транспортных работ, при формировании отвалов и складов, а так же для уменьшения сдувания твердых частиц с их поверхности предусмотрено предварительное увлажнение и орошение поверхности водой. Пылеподавление производится в летний период с апреля по октябрь месяц, 210 дней в году. Для этих целей используется карьерная вода из пруда-накопителя.

На борту карьера будут размещены специализированные биотуалеты, с накопительными жижеборниками. Содержимое жижеборников обрабатывается дезинфицирующим раствором.

Проектом предусмотрена откачка сточных вод, накапливаемых в биотуалетах, ассенизаторской машиной и вывоз их на очистные сооружения по договору со специализированной организацией по утилизации сточных вод и отходов.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод, что рудник оказывает минимальное негативное воздействие на подземные и поверхностные воды.

Почвы исследуемой территории являются характерными для пустынной зоны гидроморфного ряда.

Серо-бурые пустынные почвы (СБ) встречаются на всей территории месторождения. Как правило, почвообразующими породами для них служат гипсоносные галечниково-гравелистые отложения и рыхлые образования горных пород. Растительный покров представлен боялычево-полынной ассоциацией, к которой иногда примешиваются адраспан и эфемеры.

Серо-бурые пустынные почвы отличаются незначительным содержанием гумуса (0,3-1,0%) и азота (0,01-0,08%), что объясняется большой интенсивностью разложения органических веществ и их минерализацией в условиях пустынного климата. По механическому составу это преимущественно легкие супесчаные почвы, содержащие большое количество галечниково-гравелистого материала.

На протяжении всего периода эксплуатации рудника в результате ведения открытых горных работ будет происходить нарушение земель.

Исходя из природных условий района расположения проявления Аккудук (климат, рельеф, типы почв, виды и параметры ожидаемых нарушений), предусматривается сельскохозяйственное (восстановление поверхности площади отвалов под пастбища) и санитарно-гигиеническое (закрепление посевом трав поверхности пруда-испарителя, территории рудного склада) направления рекультивации после завершения добычных работ на месторождении.

Целью санитарно-гигиенического и других направлений рекультивации нарушенных земель является предотвращение отрицательного воздействия нарушенных территорий на окружающую природную среду и восстановление хозяйственной и эстетической ценности нарушенных земель, которые будут проводиться в два этапа: технический и биологический этапы рекультивации.

Предварительное снятие плодородного слоя почвы, впереди фронта горных

работ рудника, должно производиться по данным почвенной карты и картограммы снятия ПСП. В целом, снимаемый плодородный слой из-за небольшого объема и отсутствия вблизи месторождения сельскохозяйственных угодий предусматривается использовать для рекультивации породных отвалов.

После завершения отработки карьера предусматривается его рекультивация путем выполаживания бортов. Рекультивация карьера будет выполнена по отдельному проекту после полной отработки руд месторождения.

Мероприятия, снижающие отрицательное воздействие рудника
на окружающую среду

Компоненты природной среды	Наименование работ
1	2
Атмосферный воздух	Устройство автодорог с щебеночным покрытием с пропиткой битумом
	Применение средств пылегазоподавления (гидрозабойка скважин) при проведении взрывных работ
	Полив временных (карьерных) и постоянных технологических автодорог
	Пылеподавление водой при производстве работ на отвале
Подземные и поверхностные воды	Отвод избытка карьерных вод по напорно-самотечному коллектору в пруд-испаритель
	Устройство дренажных каналов вдоль дамбы пруда-испарителя и шламоотстойника для перехвата фильтрационных вод в целях предотвращения загрязнения прилегающих территорий
	Своевременный вывоз хозбытовых стоков рудника на ближайшие очистные сооружения
Подземные и поверхностные воды	Отвод талых и ливневых стоков с площадок промпредприятий, размещенных на промплощадке, по спланированной поверхности с выпуском в пониженные места
Почвы, растительный и животный мир	Максимальное использование образующихся пустых пород при строительстве автомобильных дорог, дамбы пруда-испарителя, шламоотстойника, инженерных сооружений (обваловка, засыпка грунтом и др.) и на строительные нужды (щебень, балласт) в целях сокращения объема отвода ненарушенных земель для складирования отходов
	Снятие плодородного слоя почвы (мощностью в среднем 0,2 м) под магистральными и внутриплощадочными инженерными коммуникациями (автодороги, инженерные сети), под объектами промышленной застройки (карьер, отвалы, пруд-испаритель, здания и сооружения промплощадки и др.) и вахтового поселка для исключения физического уничтожения растительности
Почвы, растительный и животный мир	Складирование снятого слоя почвы во временные отвал для использования при благоустройстве промплощадок и последующей рекультивации нарушенных земель на стадии ликвидации рудника
	Нанесение потенциально-плодородного почвенного слоя на поверхности отвалов и борта карьера с последующей планировкой
	Проведение специальных инструментальных измерений и исследований при мониторинге окружающей среды для оценки возможного шумового

Анализ социально-демографических показателей района месторождения Аккудук показал следующее:

- земли, на которых будет расположено предприятие, практически не имеют сельскохозяйственного назначения, а ограниченная площадь и масштаб производственной деятельности не позволят существенно преобразовать и трансформировать природные экосистемы;

- населенных пунктов на территории нет, каких-либо объектов, расположенных на территории, привлекательных для посещения вне связи с производственной деятельностью, нет.

Санитарно-эпидемиологическое состояние территории в результате работы предприятия существенно не изменится.

Вероятные аварийные ситуации в структуре предприятия возможны на складах горюче-смазочных материалов, топлива, реагентов и взрывчатых материалов, где необходимы повышенные противопожарные и охранные мероприятия, в том числе страхование работников от несчастных случаев на производстве и профзаболеваний.

Положительные формы воздействия, представлены следующими видами:

1. Создание и сохранение рабочих мест (занятость населения). Создание рабочих мест - основа основ социально-экономического развития, при этом положительный эффект от их создания измеряется далеко не только заработной платой. Рабочие места - это также сокращение уровня бедности, нормальное функционирование городов, а кроме того - создание перспектив развития. По мере создания новых рабочих мест, общество процветает, поскольку создаются благоприятные условия для всестороннего развития всех членов общества, что в свою очередь, снижает социальную напряженность. Политика в области охраны окружающей среды не должна стать препятствием для создания рабочих мест.

2. Поступление налоговых платежей в региональный бюджет. Налоговые платежи являются важной составляющей в формировании государственного бюджета, за счет которого формируется большая часть доходов от населения, приобретаются крупные объемы продукции, создаются госрезервы. Стабильное поступление налоговых платежей для формирования бюджета имеют особую важность для всех сфер экономической жизни.

В случае обнаружения объектов, имеющих особую экологическую, научную, культурную или иную ценность, недропользователь обязан прекратить работы на соответствующем участке и известить об этом уполномоченный орган по использованию и охране окружающей среды.

Отработка месторождения Аккудук не приведёт к необратимым или кризисным изменениям в окружающей среде как в период строительства и эксплуатации, так и при ликвидации предприятия. Влияние деятельности предприятия на растительность и животный мир, условия жизни и здоровье населения оценивается как допустимое.

15. Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу.

Необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий, согласно пункта 2 статьи 76 ЭК РК, определяется в рамках отчета о возможных

воздействиях с учетом требований «Правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа» утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229 (далее - Правила ППА).

Послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее – послепроектный анализ) проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Согласно пункту 1 статьи 78 Экологического кодекса РК Послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Не позднее срока, указанного в части второй пункта 1 статьи 78 Экологического кодекса РК настоящей статьи, составитель отчета о возможных воздействиях подготавливает и подписывает заключение по результатам послепроектного анализа, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий.

Составитель направляет подписанное заключение по результатам послепроектного анализа оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты подписания заключения по результатам послепроектного анализа.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты получения заключения по результатам послепроектного анализа размещает его на официальном интернет-ресурсе.

Порядок проведения послепроектного анализа и форма заключения по результатам послепроектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Получение уполномоченным органом в области охраны окружающей среды заключения по результатам послепроектного анализа является основанием для проведения профилактического контроля без посещения субъекта (объекта) контроля.

16. Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления.

Рекультивация нарушенных земель

Добыча полезных ископаемых и ряд других видов хозяйственной деятельности организаций и предприятий сопровождаются изъятием земель, преимущественно из сельскохозяйственного пользования, их нарушением, загрязнением и снижением продуктивности прилегающих территорий.

Для уменьшения негативных последствий этих процессов должен осуществляться комплекс мер по охране окружающей среды, оздоровлению местности и рациональному использованию земельных ресурсов, среди которых

одной из наиболее важных является рекультивация нарушенных земель.

Рекультивация земель преследует цель рационального использования природных ресурсов (земли и недр), сохранения земельных богатств, валового сельскохозяйственного потенциала, обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий жизни населения в горнодобывающих районах.

Под термином «рекультивация земель» понимается комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды.

В процессе рекультивации нарушенных земель выполняется определенный объем работ, связанных с восстановлением земной поверхности - рельефа местности, почвенного и растительного покрова.

Мероприятия по рациональному использованию ПРС

Проектом предусматривается восстановление поверхности, нарушенной горными работами, в состояние пригодное для их дальнейшего использования в максимально короткие сроки.

Неотъемлемой частью рекультивационных работ является снятие и хранение почвенно-растительного слоя (ПРС) со всей территории строительства, для дальнейшего его использования при благоустройстве и озеленении автодорог, рекультивации отвала и для покрытия неплодородных площадей.

Снимается почвенно-растительный слой до начала горных работ, и складировается во временный склад ПРС. Мощность снятия ПРС в районе работ составляет 0,2 м.

Объемы снятия плодородного слоя и площадь его размещения приведены в главе 5 – Складирование.

Работы по снятию и нанесению почвенно-растительного слоя лучше производить весной, когда в почве достаточно влаги, что предотвращает ветровую эрозию.

В целях снижения потерь предусмотрены следующие мероприятия:

1. Систематически осуществлять геолого-маркшейдерский контроль, за правильностью и полнотой снятия ПРС.

2. При проведении вскрышных работ производить тщательную зачистку плодородной толщи с целью получения минимальных потерь и засорения почвы.

3. Не допускать перегрузки при транспортировке.

4. Размещение отвалов и других объектов предприятия, прокладку подъездных путей необходимо производить на землях несельскохозяйственного назначения по оптимальному кратчайшему расстоянию с максимальным использованием существующих полевых дорог.

За время добычи будет удалено значительное количество вскрышной породы и плодородно-растительного слоя. Это существенно нарушит почвы в непосредственной близости от карьера.

Технический этап рекультивации

Мероприятия по ликвидации месторождения разработаны и более подробно описаны в рамках Плана ликвидации.

Консервация карьера

В связи с тем, что за проектным контуром карьера остаются потенциальные запасы руды, карьер на данном этапе будет законсервирован для возможности дальнейшего его расширения. Для предотвращения проникновения животных и посторонних людей на территорию карьера будет выполнено его ограждение. Ограждение будет выполнено экскаваторами путем перемещения грунта на высоту 2,5 м. Обваловка будет располагаться по всему периметру карьера на расстоянии не менее 5 м за призмой возможного обрушения. На ограждениях по периметру устанавливаются таблички с указанием названия объекта и даты консервации.

После выполнения обваловки карьер подвергнется естественному затоплению.

Объемы работ по консервации карьера

Параметры	Ед.изм.	Значения
Периметр обваловки	тыс.м	3,05
Объем обваловки	тыс.м ³	6,3
Продолжительность работ	см	6,7

Ликвидация отвала вскрышных пород

Планом ликвидации предусматривается выколаживание откосов отвала до 20°. Необходимость выколаживания откосов отвала подтверждена практикой, которая показала, что выколаживание предотвращает разрушение отвала и в будущем устраняет локальную деформацию откосов и уменьшает процессы ветровой и водной эрозии, облегчает работы по биологической рекультивации. Отвалу придаются обтекаемые аэродинамические платообразные формы. Платообразные вершины отвала выравниваются. Переформированная поверхность отвала покрывается плодородным слоем почвы.

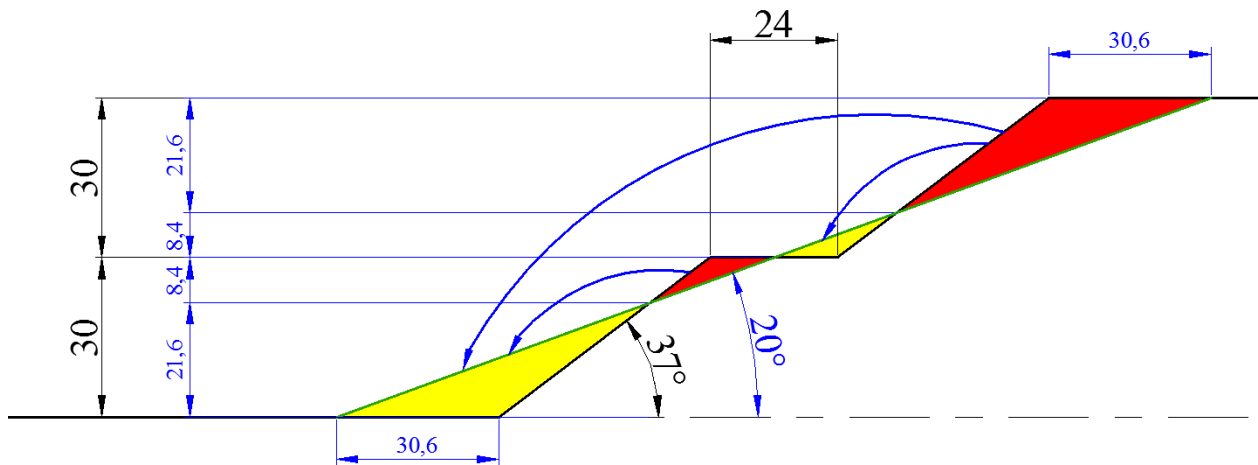


Схема выколаживания отвала вскрышных пород

Объемы работ по выколаживанию отвала

Показатель	Ед.изм	Значения
Периметр	м	3 611
Площадь треугольника срезки	м ²	380
Объем выколаживания	тыс.м ³	1 372,2

Восстановление плодородного слоя почвы

Основная цель биологической рекультивации, в основе которой лежит использование преобразовательных функций растительности, сводится к созданию на техногенных месторождениях растительного покрова, играющего значительную роль в оздоровлении окружающей среды.

Биологическая рекультивация земель включает в себя комплекс мероприятий, целью которых является улучшение агрофизических, агрохимических, биохимических и других свойств почв. То есть, биологическая рекультивация земель является завершающей стадией комплекса рекультивационных работ.

Биологический этап начинается после окончания технического этапа и проводится с целью создания на подготовленной в ходе проведения технического этапа поверхности растительного слоя.

Выполнение биологического этапа рекультивации позволяет снизить выбросы пыли в атмосферу и улучшить микроклимат района.

Закрепление пылящих поверхностей является одной из важных составных частей природоохранных мероприятий.

Объем земляных работ по биологическому этапу ликвидации приведен в таблице

Объем земляных работ по биологическому этапу ликвидации

Наименование объекта	Площадь восстанавливаемой территории, тыс. м ²	Мощность покрытия ПРС, м	Необходимый объем ПРС, тыс. м ³
Склад руды	5.7	0.3	1.6
Автодороги	29.4	0.3	8.4
Отвал вскрышных пород	1 139.3	0.3	326.4
Всего	1 174.4		336.5

17. Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях.

1. Экологический Кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Утверждены приказом Исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
3. Инструкции по организации и проведению экологической оценки Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
4. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 – п.
5. Методика 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.
6. Классификатор отходов Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903;
7. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу МООС Республики Казахстан 18.04.2008 года №100-п;

18. Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний.

Трудностей при составлении отчета о возможных воздействиях для плана горных работ месторождения Аккудук в Шуском районе Жамбылской области не возникло.

19 Краткое нетехническое резюме

Месторождение Аккудук находится в Шуском районе Жамбылской области, в 11 км юго-западнее п. Шокпар. Областной центр г. Тараз, районный центр г. Шу.

Месторождение Аккудук занимает выгодное географическое положение, находясь в непосредственной близости от магистралей железных дорог и автотрасс, что является весьма важным фактором при решении вопроса об освоении месторождения.

Площадь геологического отвода составляет 18,955 кв. км и находится на листе К-43-5-Г с координатами, представленными в таблице 1.1.

Таблица 1.1 - Координаты угловых точек

Номер угловых точек	Координаты угловых точек	
	Северная широта	Восточная долгота
1	43°44'36"	74°17'53"
2	43°45'10"	74°20'44"
3	43°42'29"	74°21'57"
4	43°41'48"	74°19'60"

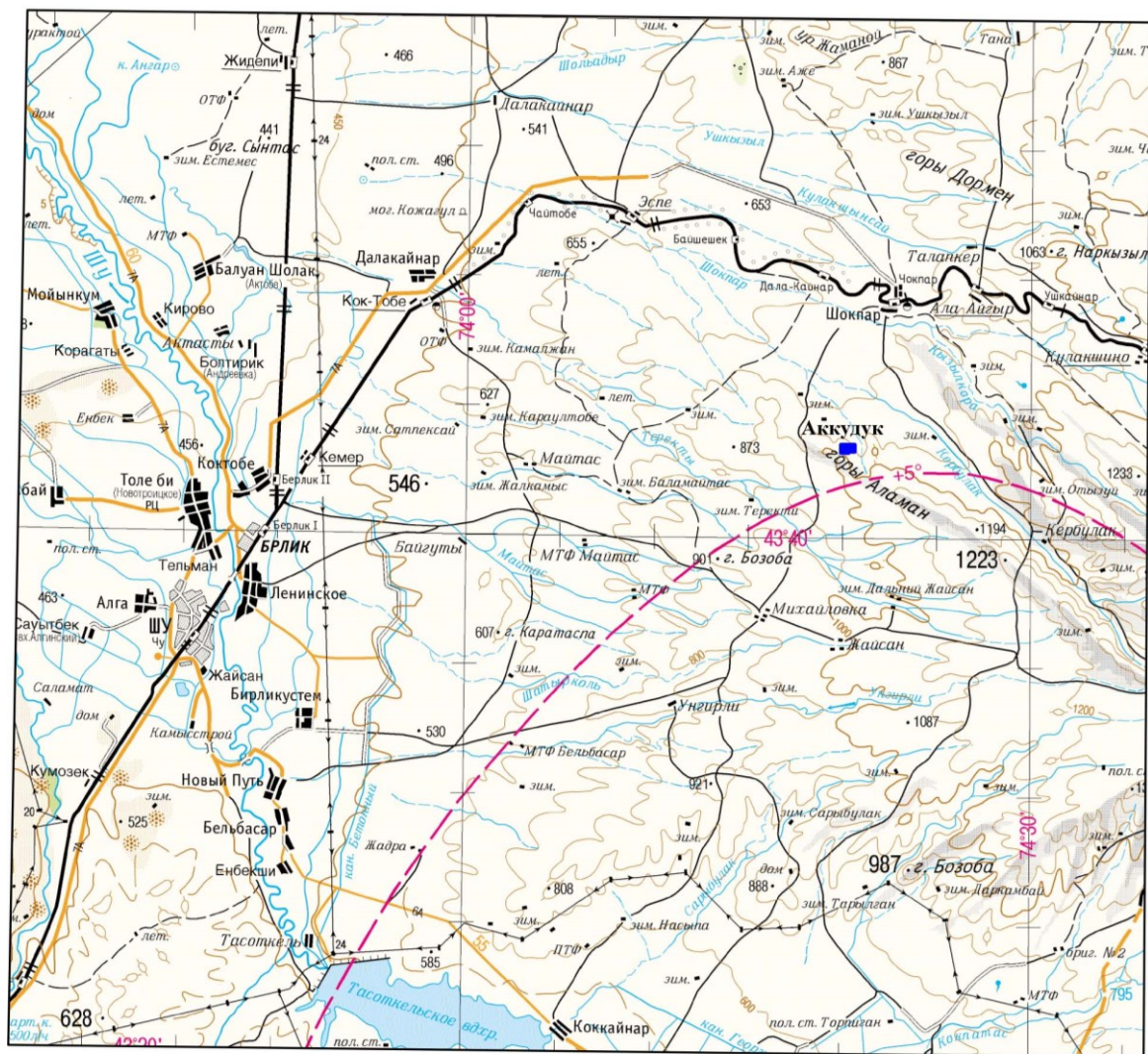
На месторождении Аккудук границы участка определены с учетом включения карьера, размещения отвала вскрышных пород, склада балансовой руды, складов ПРС и автодорог. Глубина освоения (271 м), согласно настоящего Плана горных работ, ограничена нижней отметкой карьера (+740 м). Координаты угловых точек участка добычи приведены в таблице 8.2.

Таблица 1.2 – Координаты угловых точек участка добычи

Номер угловых точек	Координаты угловых точек	
	Северная широта	Восточная долгота
1	43°43'12.6"	74°20'16.9"
2	43°43'12.1"	74°18'56.5"
3	43°43'35.6"	74°18'38.7"
4	43°44'13.2"	74°18'38.3"
5	43°44'13.7"	74°20'05.1"
6	43°43'34.4"	74°20'51.8"

Площадь участка недр 4,59 кв.км
Глубина участка недр 271 м (от отметки +1011м до +740 м)

Обзорная карта района месторождения Аккудук приведена на рис. 1.1.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- горизонтали рельефа
- дороги
- железная дорога
- высоковольтные ЛЭП
- участок Аккудук

Масштаб: 1:500 000

Рис. 1.1 – Обзорная карта района месторождения Аккудук

Ближайшим населенным пунктом для месторождения является п. Шокпар (в 10 км юго-западнее).

По данным переписи 2009 года, в селе проживало 569 человек (302 мужчины и 267 женщин).

Территория района заселена слабо и используется только для отгонного животноводства.

К северу от участка, в межгорной долине Жалаир-Найманской зоны разломов, протекают небольшие реки Кербулак (пересыхающая) (170 м) и Кызылнора (9,3 км). Ближайшим водным объектом для месторождения является река Кербулак расположенная от участка планируемых работ на расстоянии 170 м.

Согласно ответу от управления природных ресурсов и регулирования природопользования Акимата Жамбылской области за №ЗТ-2021-00941463, №ЗТ-И-246 от 08.12.21г на заявление от ТОО "Zhambyl Minerals" (Жамбыл Минералз)

исх.№049-И/21 от 29.11.2021 года, сообщает следующее, что по представленным координатам по проекту «План горных работ месторождения Аккудук» в Шуском районе Жамбылской области, отсутствуют водоохранные зоны и полосы.

Участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов на территории площадки и за ее пределами нет.

Согласно ответу от РГУ «Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан за №02/895 от 02.12.21г на заявление от ТОО "Zhambyl Minerals" (Жамбыл Минералз) исх.№048-И/21 от 29.11.2021 года, сообщает следующее, что земельный участок, не входит в земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. На расстоянии 0.74 км от земельного участка расположен государственный природный заказник местного значения «Кордай-Жайсан».

Инициатором намечаемой деятельности является ТОО "Zhambyl Minerals" (Жамбыл Минералз) Республика Казахстан, почтовый индекс 100008, г. Караганда, район имени Казыбек Би, ул. Абая 5, офис 111, Тел/факс: +7 776 513 63 13, e-mail: metal-giant@mail.ru

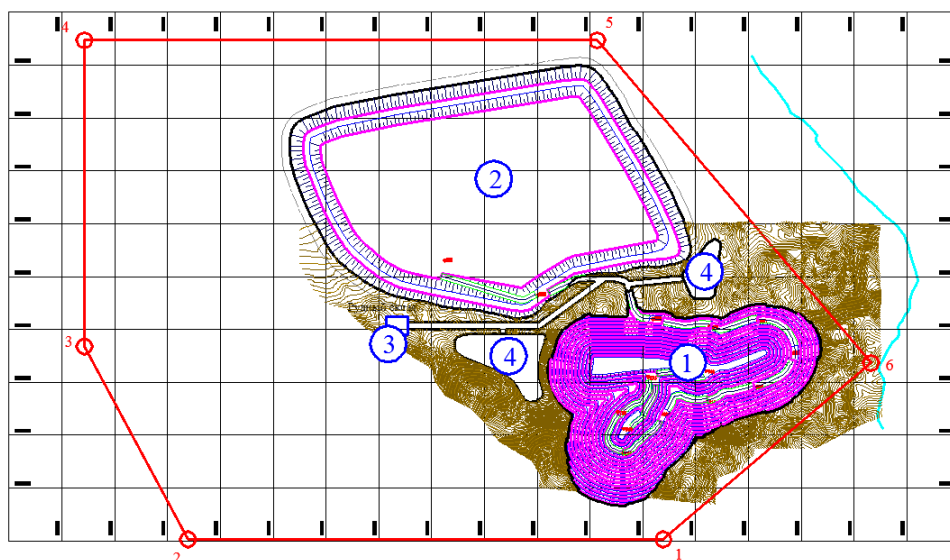
На железорудном месторождении Аккудук горные работы ранее не проводились.

Данным планом горных работ разработка месторождения Аккудук предусматривается открытым способом в контурах одного карьера. Подготовку горных пород к выемке предусматривается осуществлять при помощи буровзрывных работ.

Перечень основных объектов генерального плана

Таблица 1.3

№	Наименование объекта	Назначение
1	Карьер	Добыча руды
2	Отвал вскрышных пород	Складирование вскрышных пород
3	Склад руды	Временное складирование извлекаемых балансовых запасов
4	Склады ПРС	Складирование почвенно-растительного слоя
5	Дороги	Транспортировка горной массы



Генеральный план месторождения

Производительность карьера по добыче руды достигает 500 тыс. тонн в первый год и 1000 тыс. тонн в год последующий период. Для обеспечения заданной производительности составлен календарный график горных работ в ПО GEOVIA MineSched. Предварительно была разработана блочная модель в ПО Micromine на основе предоставленных каркасных моделей рудных тел и отчета с подсчетом запасов Календарный график разработки месторождения

Показатели	Ед.изм.	Всего	0 год	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год
Руда	тонн	7 347 124	Подготовительный период	500 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	847 124
Fe	тонн	2 307 486		141 188	305 029	313 613	301 707	310 302	306 932	315 003	313 712
	%	31.41		28.24	30.50	31.36	30.17	31.03	30.69	31.50	37.03
Cu	тонн	13 113		1 091	1 666	1 829	1 634	1 708	1 600	1 763	1 823
	%	0.18		0.22	0.17	0.18	0.16	0.17	0.16	0.18	0.22
Zn	тонн	23 091		1 090	2 348	3 286	2 865	3 385	3 120	3 493	3 503
	%	0.31		0.22	0.23	0.33	0.29	0.34	0.31	0.35	0.41
Порода	м ³	47 467 275		7 831 461	7 929 458	7 063 311	7 061 767	6 048 499	5 017 479	4 619 761	1 895 538
Горная масса	м ³	49 536 887		7 972 306	8 211 148	7 345 001	7 343 457	6 330 189	5 299 169	4 901 452	2 134 165
Квскр	м ³ /т	6.46		15.66	7.93	7.06	7.06	6.05	5.02	4.62	2.24

Режим горных работ принимается круглосуточный (2 смены по 12 часов в сутки), 365 дней в году. Метод работы – вахтовый, продолжительность вахты составляет 15 рабочих дней. Период разработки 8 лет.

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу при разработке месторождения Аккудук на 2022 год являются:

Снятие ПРС. Бульдозер Dressta TD-25 (ист.6001). Перед началом работ с проектной площади необходимо снять почвенно-растительный слой (ПРС). Время работы 1980ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Разгрузка в отвал ПРС (ист.6002). Время работы 1980ч/год. Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, 979940т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Отвал хранения ПРС №1 (ист.6003). Время хранения 8760ч/год. Площадь склада 52200м². Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Отвал хранения ПРС №1 (ист.6004). Время хранения 8760ч/год. Площадь склада 20900м². Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Автотранспорт с дизельными двигателями (ист.6005). Время работы 1980ч/год. Расход дизельного топлива 10т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Бенз(а)пирен, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Бурение взрывных скважин (пневмо-гидравлическая буровая установка JK 590) (ист.6006). Время работы 648ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Буровая установка сжигание д/т (ист.6007). Время работы 648ч/год. Расход дизельного топлива 1082.3т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Бенз(а)пирен, Алканы С12-С19 (в пересчете на углерод).

Взрывные работы (ист.6008). Количество взорванного взрывчатого вещества 6740.6т/год. Объем взорванной горной породы, 7 972 306 м³/год. Взрыв производится 1 раз в 7 дней. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Оксид углерода, Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 90%.

Погрузка вскрыши экскаватором Komatsu PC-1250 (ист.6009). Чистое время работы экскаватора 8030ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Транспортировка самосвалы типа Caterpillar 773 грузоподъемностью 55 т (вскрышная порода) (ист.6010). Время работы 8030ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Разгрузка вскрыши в отвал (ист.6011). Время работы 8030ч/год. Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, 22 163 035т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Отвал вскрыши (хранение) (ист.6012). Время хранения 8760ч/год. Площадь склада 1030900м². Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Планировка отвала вскрышных пород. Бульдозер Dressta TD-25 (ист.6013). Время работы 8030ч/год. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Погрузка руды экскаватором Komatsu PC-1250 (ист.6014). Чистое время работы экскаватора 8030ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Транспортировка самосвалы типа Caterpillar 773 грузоподъемностью 55 т (руда) (ист.6015). Время работы 8030ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Разгрузка руды на рудный склад (ист.6016). Время работы 8030ч/год. Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, 500 000т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Рудный склад (хранение) (ист.6017). Время хранения 8760ч/год. Площадь склада 5740м². Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Планировка рудного склада. Бульдозер Dressta TD-25 (ист.6018). Время работы 8030ч/год. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Сжигание д/т карьерной техникой (ист.6019). Время работы 8030ч/год. Расход дизельного топлива 1204.308т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Бенз(а)пирен, Алканы С12-С19 (в пересчете на углерод).

Резервуар хранения дизтоплива (топливозаправщик) (ист.6020). Резервуары горизонтальный наземный объемом 1.2м³ - 1шт. Объем хранения д/т 2855.71164286м³/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Сероводород, Алканы С12-С19 (в пересчете на углерод).

Слив в бак автомобиля (топливозаправщик) (ист.6021). Объем сливаемого д/т 2855.71164286м³/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Сероводород, Алканы С12-С19 (в пересчете на углерод).

Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50 – 7шт, (ист.0001-0007). Время работы 8030ч/год. Мощность двигателя 7.5кВт. Расход дизельного топлива 5.7334т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид), Формальдегид, Алканы С12-С19 (в пересчете на углерод).

Мобильная дизельная электростанция типа ЭД-40-Т400-1РПМ11 (ист. 0008). Время работы 8030ч/год. Мощность двигателя 40кВт. Расход дизельного топлива 96.4564т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид), Формальдегид, Алканы С12-С19 (в пересчете на углерод).

Электросварка (электроды -Э-42) (ист.6022). Расход электродов 520кг/год. Продолжительность работы 400ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид железа, Оксиды марганца, Оксид хрома, Фториды, Фтористый водород.

При проведении оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду было установлено на 2022г:

- 30 источников выбросов загрязняющих веществ (неорганизованных 22, организованных 8). Выбросы в атмосферный воздух составят 292.346829542г/с; 564.634142292т/год загрязняющих веществ 16-ти наименований (с учетом выбросов от автотранспорта и г/сек от взрывов).

- 28 источников выброса загрязняющих веществ (неорганизованных 20, организованных 8), выбросы в атмосферный воздух составят 99.8303933255г/с; 352.372715313т/год загрязняющих веществ 16-ти наименования (без учета выбросов от автотранспорта и г/с от взрывов),

Расчеты проводились без учета фоновых концентраций, так как в районе расположения площадки нет стационарных постов наблюдения за состоянием атмосферного воздуха.

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу при разработке месторождения Аккудук на 2023 год являются:

Отвал хранения ПРС №1 (ист.6003). Время хранения 8760ч/год. Площадь склада 52200м². Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Отвал хранения ПРС №1 (ист.6004). Время хранения 8760ч/год. Площадь склада 20900м². Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Бурение взрывных скважин (пневмо-гидравлическая буровая установка ЖК 590) (ист.6006). Время работы 648ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Буровая установка сжигание д/т (ист.6007). Время работы 648ч/год. Расход дизельного топлива 1114.7т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Бенз(а)пирен, Алканы С12-С19 (в пересчете на углерод).

Взрывные работы (ист.6008). Количество взорванного взрывчатого вещества 6942.5т/год. Объем взорванной горной породы, 8 211 148 м³/год. Взрыв производится

1 раз в 7 дней. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Оксид углерода, Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 90%.

Погрузка вскрыши экскаватором Komatsu PC-1250 (ист.6009). Чистое время работы экскаватора 8030ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Транспортировка самосвалы типа Caterpillar 773 грузоподъемностью 55 т (вскрышная порода) (ист.6010). Время работы 8030ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Разгрузка вскрыши в отвал (ист.6011). Время работы 8030ч/год. Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, 22 440 366т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Отвал вскрыши (хранение) (ист.6012). Время хранения 8760ч/год. Площадь склада 1030900м². Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Планировка отвала вскрышных пород. Бульдозер Dressta TD-25 (ист.6013). Время работы 8030ч/год. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Погрузка руды экскаватором Komatsu PC-1250 (ист.6014). Чистое время работы экскаватора 8030ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Транспортировка самосвалы типа Caterpillar 773 грузоподъемностью 55 т (руда) (ист.6015). Время работы 8030ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Разгрузка руды на рудный склад (ист.6016). Время работы 8030ч/год. Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, 1 000 000т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Рудный склад (хранение) (ист.6017). Время хранения 8760ч/год. Площадь склада 5740м². Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Планировка рудного склада. Бульдозер Dressta TD-25 (ист.6018). Время работы 8030ч/год. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Сжигание д/т карьерной техникой (ист.6019). Время работы 8030ч/год. Расход дизельного топлива 1411.452т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Бенз(а)пирен, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Резервуар хранения дизтоплива (топливозаправщик) (ист.6020). Резервуары горизонтальный наземный объемом 1.2м³ - 1шт. Объем хранения д/т 3128.97830952м³/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Сероводород, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Слив в бак автомобиля (топливозаправщик) (ист.6021). Объем сливаемого д/т 3128.97830952м³/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Сероводород, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50 – 7шт, (ист.0001-0007). Время работы 8030ч/год. Мощность двигателя 7.5кВт. Расход дизельного топлива 5.7334т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид), Формальдегид, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Мобильная дизельная электростанция типа ЭД-40-Т400-1РПМ11 (ист. 0008). Время работы 8030ч/год. Мощность двигателя 40кВт. Расход дизельного топлива 96.4564т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид), Формальдегид, Алканы С12-С19 (в пересчете на углерод).

Электросварка (электроды -Э-42) (ист.6022). Расход электродов 520кг/год. Продолжительность работы 400ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид железа, Оксиды марганца, Оксид хрома, Фториды, Фтористый водород.

При проведении оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду было установлено **на 2023г:**

- 27 источников выбросов загрязняющих веществ (неорганизованных 19, организованных 8). Выбросы в атмосферный воздух составят 295.401898772г/с; 604.469046388т/год загрязняющих веществ 16-ти наименований (с учетом выбросов от автотранспорта и г/сек от взрывов).

- 26 источников выброса загрязняющих веществ (неорганизованных 18, организованных 8), выбросы в атмосферный воздух составят 101.878138861г/с; 357.746785124т/год загрязняющих веществ 16-ти наименования (без учета выбросов от автотранспорта и г/с от взрывов)

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу при разработке месторождения Аккудук **на 2024 год** являются:

Отвал хранения ПРС №1 (ист.6003). Время хранения 8760ч/год. Площадь склада 52200м². Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Отвал хранения ПРС №1 (ист.6004). Время хранения 8760ч/год. Площадь склада 20900м². Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Бурение взрывных скважин (пневмо-гидравлическая буровая установка ЖК 590) (ист.6006). Время работы 648ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Буровая установка сжигание д/т (ист.6007). Время работы 648ч/год. Расход дизельного топлива 997.1т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Бенз(а)пирен, Алканы С12-С19 (в пересчете на углерод).

Взрывные работы (ист.6008). Количество взорванного взрывчатого вещества 6210.2т/год. Объем взорванной горной породы, 7 345 001м³/год. Взрыв производится 1 раз в 7 дней. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Оксид углерода, Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 90%.

Погрузка вскрыши экскаватором Komatsu РС-1250 (ист.6009). Чистое время работы экскаватора 8030ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Транспортировка самосвалы типа Caterpillar 773 грузоподъемностью 55 т (вскрышная порода) (ист.6010). Время работы 8030ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Разгрузка вскрыши в отвал (ист.6011). Время работы 8030ч/год. Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, 19 989 171т/год.

Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Отвал вскрыши (хранение) (ист.6012). Время хранения 8760ч/год. Площадь склада 1030900м². Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Планировка отвала вскрышных пород. Бульдозер Dressta TD-25 (ист.6013). Время работы 8030ч/год. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Погрузка руды экскаватором Komatsu PC-1250 (ист.6014). Чистое время работы экскаватора 8030ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Транспортировка самосвалы типа Caterpillar 773 грузоподъемностью 55 т (руда) (ист.6015). Время работы 8030ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Разгрузка руды на рудный склад (ист.6016). Время работы 8030ч/год. Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, 1 000 000т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Рудный склад (хранение) (ист.6017). Время хранения 8760ч/год. Площадь склада 5740м². Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Планировка рудного склада. Бульдозер Dressta TD-25 (ист.6018). Время работы 8030ч/год. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Сжигание д/т карьерной техникой (ист.6019). Время работы 8030ч/год. Расход дизельного топлива 1411.872т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Бенз(а)пирен, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Резервуар хранения дизтоплива (топливозаправщик) (ист.6020). Резервуары горизонтальный наземный объемом 1.2м³ - 1шт. Объем хранения д/т 2989.47830952м³/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Сероводород, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Слив в бак автомобиля (топливозаправщик) (ист.6021). Объем сливаемого д/т 2989.47830952м³/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Сероводород, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50 – 7шт, (ист.0001-0007). Время работы 8030ч/год. Мощность двигателя 7.5кВт. Расход дизельного топлива 5.7334т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа , Диоксид серы, Оксид углерода, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид), Формальдегид, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Мобильная дизельная электростанция типа ЭД-40-Т400-1РПМ11 (ист. 0008). Время работы 8030ч/год. Мощность двигателя 40кВт. Расход дизельного топлива 96.4564т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа , Диоксид серы, Оксид углерода, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид), Формальдегид, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Электросварка (электроды -Э-42) (ист.6022). Расход электродов 520кг/год. Продолжительность работы 400ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид железа, Оксиды марганца, Оксид хрома, Фториды, Фтористый водород.

При проведении оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду было установлено **на 2024г:**

- 27 источников выбросов загрязняющих веществ (неорганизованных 19, организованных 8). Выбросы в атмосферный воздух составят 286.567559001г/с; 575.572714438т/год загрязняющих веществ 16-ти наименований (с учетом выбросов от автотранспорта и г/сек от взрывов).

- 26 источников выброса загрязняющих веществ (неорганизованных 18, организованных 8), выбросы в атмосферный воздух составят 93.0412594412г/с; 328.777037039т/год загрязняющих веществ 16-ти наименования (без учета выбросов от автотранспорта и г/с от взрывов)

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу при разработке месторождения Аккудук **на 2025 год** являются:

Отвал хранения ПРС №1 (ист.6003). Время хранения 8760ч/год. Площадь склада 52200м². Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Отвал хранения ПРС №1 (ист.6004). Время хранения 8760ч/год. Площадь склада 20900м². Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Бурение взрывных скважин (пневмо-гидравлическая буровая установка ЖК 590) (ист.6006). Время работы 648ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Буровая установка сжигание д/т (ист.6007). Время работы 648ч/год. Расход дизельного топлива 996.9т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Бенз(а)пирен, Алканы С12-С19 (в пересчете на углерод).

Взрывные работы (ист.6008). Количество взорванного взрывчатого вещества 6208.9т/год. Объем взорванной горной породы, 7 343 457м³/год. Взрыв производится 1 раз в 7 дней. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Оксид углерода, Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 90%.

Погрузка вскрыши экскаватором Komatsu PC-1250 (ист.6009). Чистое время работы экскаватора 8030ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Транспортировка самосвалы типа Caterpillar 773 грузоподъемностью 55 т (вскрышная порода) (ист.6010). Время работы 8030ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Разгрузка вскрыши в отвал (ист.6011). Время работы 8030ч/год. Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, 19 984 800т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Отвал вскрыши (хранение) (ист.6012). Время хранения 8760ч/год. Площадь склада 1030900м². Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Планировка отвала вскрышных пород. Бульдозер Dressta TD-25 (ист.6013). Время работы 8030ч/год. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Погрузка руды экскаватором Komatsu PC-1250 (ист.6014). Чистое время работы экскаватора 8030ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Транспортировка самосвалы типа Caterpillar 773 грузоподъемностью 55 т (руда) (ист.6015). Время работы 8030ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Разгрузка руды на рудный склад (ист.6016). Время работы 8030ч/год. Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, 1 000 000т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Рудный склад (хранение) (ист.6017). Время хранения 8760ч/год. Площадь склада 5740м². Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Планировка рудного склада. Бульдозер Dressta TD-25 (ист.6018). Время работы 8030ч/год. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Сжигание д/т карьерной техникой (ист.6019). Время работы 8030ч/год. Расход дизельного топлива 1530.564т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Бенз(а)пирен, Алканы С12-С19 (в пересчете на углерод).

Резервуар хранения дизтоплива (топливозаправщик) (ист.6020). Резервуары горизонтальный наземный объемом 1.2м³ - 1шт. Объем хранения д/т 3130.54021429м³/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Сероводород, Алканы С12-С19 (в пересчете на углерод).

Слив в бак автомобиля (топливозаправщик) (ист.6021). Объем сливаемого д/т 3130.54021429м³/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Сероводород, Алканы С12-С19 (в пересчете на углерод).

Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50 – 7шт, (ист.0001-0007). Время работы 8030ч/год. Мощность двигателя 7.5кВт. Расход дизельного топлива 5.7334т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид), Формальдегид, Алканы С12-С19 (в пересчете на углерод).

Мобильная дизельная электростанция типа ЭД-40-Т400-1РПМ11 (ист. 0008). Время работы 8030ч/год. Мощность двигателя 40кВт. Расход дизельного топлива 96.4564т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид), Формальдегид, Алканы С12-С19 (в пересчете на углерод).

Электросварка (электроды -Э-42) (ист.6022). Расход электродов 520кг/год. Продолжительность работы 400ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид железа, Оксиды марганца, Оксид хрома, Фториды, Фтористый водород.

При проведении оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду было установлено **на 2025г:**

- 27 источников выбросов загрязняющих веществ (неорганизованных 19, организованных 8). Выбросы в атмосферный воздух составят 287.270232663г/с; 596.274454499т/год загрязняющих веществ 16-ти наименований (с учетом выбросов от автотранспорта и г/сек от взрывов).

- 26 источников выброса загрязняющих веществ (неорганизованных 18, организованных 8), выбросы в атмосферный воздух составят 93.0262286774г/с; 328.731377518т/год загрязняющих веществ 16-ти наименования (без учета выбросов от автотранспорта и г/с от взрывов)

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу при разработке месторождения Аккудук **на 2026 год** являются:

Отвал хранения ПРС №1 (ист.6003). Время хранения 8760ч/год. Площадь склада 52200м². Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Отвал хранения ПРС №1 (ист.6004). Время хранения 8760ч/год. Площадь склада 20900м². Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Бурение взрывных скважин (пневмо-гидравлическая буровая установка ЖК 590) (ист.6006). Время работы 648ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Буровая установка сжигание д/т (ист.6007). Время работы 648ч/год. Расход дизельного топлива 859.3т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Бенз(а)пирен, Алканы С12-С19 (в пересчете на углерод).

Взрывные работы (ист.6008). Количество взорванного взрывчатого вещества 5352.2т/год. Объем взорванной горной породы, 6 330 189м³/год. Взрыв производится 1 раз в 7 дней. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Оксид углерода, Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 90%.

Погрузка вскрыши экскаватором Komatsu PC-1250 (ист.6009). Чистое время работы экскаватора 8030ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Транспортировка самосвалы типа Caterpillar 773 грузоподъемностью 55 т (вскрышная порода) (ист.6010). Время работы 8030ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Разгрузка вскрыши в отвал (ист.6011). Время работы 8030ч/год. Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, 17 117 251т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Отвал вскрыши (хранение) (ист.6012). Время хранения 8760ч/год. Площадь склада 1030900м². Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Планировка отвала вскрышных пород. Бульдозер Dressta TD-25 (ист.6013). Время работы 8030ч/год. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Погрузка руды экскаватором Komatsu PC-1250 (ист.6014). Чистое время работы экскаватора 8030ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Транспортировка самосвалы типа Caterpillar 773 грузоподъемностью 55 т (руда) (ист.6015). Время работы 8030ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Разгрузка руды на рудный склад (ист.6016). Время работы 8030ч/год. Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, 1 000 000т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Рудный склад (хранение) (ист.6017). Время хранения 8760ч/год. Площадь склада 5740м². Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Планировка рудного склада. Бульдозер Dressta TD-25 (ист.6018). Время работы 8030ч/год. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Сжигание д/т карьерной техникой (ист.6019). Время работы 8030ч/год. Расход дизельного топлива 1469.076т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Бенз(а)пирен, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Резервуар хранения дизтоплива (топливозаправщик) (ист.6020). Резервуары горизонтальный наземный объемом 1.2м³ - 1шт. Объем хранения д/т 2893.53069048м³/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Сероводород, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Слив в бак автомобиля (топливозаправщик) (ист.6021). Объем сливаемого д/т 2893.53069048м³/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Сероводород, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50 – 7шт, (ист.0001-0007). Время работы 8030ч/год. Мощность двигателя 7.5кВт. Расход дизельного топлива 5.7334т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа , Диоксид серы, Оксид углерода, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид), Формальдегид, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Мобильная дизельная электростанция типа ЭД-40-Т400-1РПМ11 (ист. 0008). Время работы 8030ч/год. Мощность двигателя 40кВт. Расход дизельного топлива 96.4564т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа , Диоксид серы, Оксид углерода, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид), Формальдегид, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Электросварка (электроды -Э-42) (ист.6022). Расход электродов 520кг/год. Продолжительность работы 400ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид железа, Оксиды марганца, Оксид хрома, Фториды, Фтористый водород.

При проведении оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду было установлено **на 2026г:**

- 27 источников выбросов загрязняющих веществ (неорганизованных 19, организованных 8). Выбросы в атмосферный воздух составят 276.558683425г/с; 551.629188383т/год загрязняющих веществ 16-ти наименований (с учетом выбросов от автотранспорта и г/сек от взрывов).

- 26 источников выброса загрязняющих веществ (неорганизованных 18, организованных 8), выбросы в атмосферный воздух составят 82.6864838552г/с; 294.834233479т/год загрязняющих веществ 16-ти наименования (без учета выбросов от автотранспорта и г/с от взрывов)

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу при разработке месторождения Аккудук **на 2027 год** являются:

Отвал хранения ПРС №1 (ист.6003). Время хранения 8760ч/год. Площадь склада 52200м². Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Отвал хранения ПРС №1 (ист.6004). Время хранения 8760ч/год. Площадь склада 20900м². Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Бурение взрывных скважин (пневмо-гидравлическая буровая установка JK 590) (ист.6006). Время работы 648ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль

неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Буровая установка сжигание д/т (ист.6007). Время работы 648ч/год. Расход дизельного топлива 719.4т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Бенз(а)пирен, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Взрывные работы (ист.6008). Количество взорванного взрывчатого вещества 4480.4т/год. Объем взорванной горной породы, 5 299 169м³/год. Взрыв производится 1 раз в 7 дней. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Оксид углерода, Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 90%.

Погрузка вскрыши экскаватором Komatsu PC-1250 (ист.6009). Чистое время работы экскаватора 8030ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Транспортировка самосвалы типа Caterpillar 773 грузоподъемностью 55 т (вскрышная порода) (ист.6010). Время работы 8030ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Разгрузка вскрыши в отвал (ист.6011). Время работы 8030ч/год. Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, 14 199 465т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Отвал вскрыши (хранение) (ист.6012). Время хранения 8760ч/год. Площадь склада 1030900м². Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Планировка отвала вскрышных пород. Бульдозер Dressta TD-25 (ист.6013). Время работы 8030ч/год. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Погрузка руды экскаватором Komatsu PC-1250 (ист.6014). Чистое время работы экскаватора 8030ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Транспортировка самосвалы типа Caterpillar 773 грузоподъемностью 55 т (руда) (ист.6015). Время работы 8030ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Разгрузка руды на рудный склад (ист.6016). Время работы 8030ч/год. Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, 1 000 000т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Рудный склад (хранение) (ист.6017). Время хранения 8760ч/год. Площадь склада 5740м². Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Планировка рудного склада. Бульдозер Dressta TD-25 (ист.6018). Время работы 8030ч/год. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Сжигание д/т карьерной техникой (ист.6019). Время работы 8030ч/год. Расход дизельного топлива 1354.584т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Бенз(а)пирен, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Резервуар хранения дизтоплива (топливозаправщик) (ист.6020). Резервуары горизонтальный наземный объемом 1.2м³ - 1шт. Объем хранения д/т 2590.68307143м³/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Сероводород, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Слив в бак автомобиля (топливозаправщик) (ист.6021). Объем сливаемого д/т 2590.68307143м³/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Сероводород, Алканы С12-С19 (в пересчете на углерод).

Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50 – 7шт, (ист.0001-0007). Время работы 8030ч/год. Мощность двигателя 7.5кВт. Расход дизельного топлива 5.7334т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид), Формальдегид, Алканы С12-С19 (в пересчете на углерод).

Мобильная дизельная электростанция типа ЭД-40-Т400-1РПМ11 (ист. 0008). Время работы 8030ч/год. Мощность двигателя 40кВт. Расход дизельного топлива 96.4564т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид), Формальдегид, Алканы С12-С19 (в пересчете на углерод).

Электросварка (электроды -Э-42) (ист.6022). Расход электродов 520кг/год. Продолжительность работы 400ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид железа, Оксиды марганца, Оксид хрома, Фториды, Фтористый водород.

При проведении оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду было установлено на **2027г:**

- 27 источников выбросов загрязняющих веществ (неорганизованных 19, организованных 8). Выбросы в атмосферный воздух составят 265.353777167г/с; 497.141619552т/год загрязняющих веществ 16-ти наименований (с учетом выбросов от автотранспорта и г/сек от взрывов).

- 26 источников выброса загрязняющих веществ (неорганизованных 18, организованных 8), выбросы в атмосферный воздух составят 72.1738855478г/с; 260.359902885т/год загрязняющих веществ 16-ти наименования (без учета выбросов от автотранспорта и г/с от взрывов)

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу при разработке месторождения Аккудук на 2028 год являются:

Отвал хранения ПРС №1 (ист.6003). Время хранения 8760ч/год. Площадь склада 52200м². Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Отвал хранения ПРС №1 (ист.6004). Время хранения 8760ч/год. Площадь склада 20900м². Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Бурение взрывных скважин (пневмо-гидравлическая буровая установка ЖК 590) (ист.6006). Время работы 648ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Буровая установка сжигание д/т (ист.6007). Время работы 648ч/год. Расход дизельного топлива 665.4т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Бенз(а)пирен, Алканы С12-С19 (в пересчете на углерод).

Взрывные работы (ист.6008). Количество взорванного взрывчатого вещества 4144.2т/год. Объем взорванной горной породы, 4 901 452м³/год. Взрыв производится 1 раз в 7 дней. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Оксид углерода, Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 90%.

Погрузка вскрыши экскаватором Komatsu PC-1250 (ист.6009). Чистое время работы экскаватора 8030ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Транспортировка самосвалы типа Caterpillar 773 грузоподъемностью 55 т (вскрышная порода) (ист.6010). Время работы 8030ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Разгрузка вскрыши в отвал (ист.6011). Время работы 8030ч/год. Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, 13 073 925т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Отвал вскрыши (хранение) (ист.6012). Время хранения 8760ч/год. Площадь склада 1030900м². Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Планировка отвала вскрышных пород. Бульдозер Dressta TD-25 (ист.6013). Время работы 8030ч/год. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Погрузка руды экскаватором Komatsu PC-1250 (ист.6014). Чистое время работы экскаватора 8030ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Транспортировка самосвалы типа Caterpillar 773 грузоподъемностью 55 т (руда) (ист.6015). Время работы 8030ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Разгрузка руды на рудный склад (ист.6016). Время работы 8030ч/год. Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, 1 000 000т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Рудный склад (хранение) (ист.6017). Время хранения 8760ч/год. Площадь склада 5740м². Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Планировка рудного склада. Бульдозер Dressta TD-25 (ист.6018). Время работы 8030ч/год. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Сжигание д/т карьерной техникой (ист.6019). Время работы 8030ч/год. Расход дизельного топлива 1338.960т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Бенз(а)пирен, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Резервуар хранения дизтоплива (топливозаправщик) (ист.6020). Резервуары горизонтальный наземный объемом 1.2м³ - 1шт. Объем хранения д/т 2507.79735714м³/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Сероводород, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Слив в бак автомобиля (топливозаправщик) (ист.6021). Объем сливаемого д/т 2507.79735714м³/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Сероводород, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50 – 7шт, (ист.0001-0007). Время работы 8030ч/год. Мощность двигателя 7.5кВт. Расход дизельного топлива 5.7334т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид), Формальдегид, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Мобильная дизельная электростанция типа ЭД-40-Т400-1РПМ11 (ист. 0008). Время работы 8030ч/год. Мощность двигателя 40кВт. Расход дизельного топлива 96.4564т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота,

Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид), Формальдегид, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Электросварка (электроды -Э-42) (ист.6022). Расход электродов 520кг/год. Продолжительность работы 400ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид железа, Оксиды марганца, Оксид хрома, Фториды, Фтористый водород.

При проведении оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду было установлено **на 2028г:**

- 27 источников выбросов загрязняющих веществ (неорганизованных 19, организованных 8). Выбросы в атмосферный воздух составят 261.201551608г/с; 481.108085764т/год загрязняющих веществ 16-ти наименований (с учетом выбросов от автотранспорта и г/сек от взрывов).

- 26 источников выброса загрязняющих веществ (неорганизованных 18, организованных 8), выбросы в атмосферный воздух составят 68.1161348825г/с; 247.057449297т/год загрязняющих веществ 16-ти наименования (без учета выбросов от автотранспорта и г/с от взрывов)

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу при разработке месторождения Аккудук на 2029 год являются:

Отвал хранения ПРС №1 (ист.6003). Время хранения 8760ч/год. Площадь склада 52200м². Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Отвал хранения ПРС №1 (ист.6004). Время хранения 8760ч/год. Площадь склада 20900м². Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Бурение взрывных скважин (пневмо-гидравлическая буровая установка ЖК 590) (ист.6006). Время работы 648ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Буровая установка сжигание д/т (ист.6007). Время работы 648ч/год. Расход дизельного топлива 289.7т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Бенз(а)пирен, Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод).

Взрывные работы (ист.6008). Количество взорванного взрывчатого вещества 1804.4т/год. Объем взорванной горной породы, 2 134 165м³/год. Взрыв производится 1 раз в 7 дней. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Оксид углерода, Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 90%.

Погрузка вскрыши экскаватором Komatsu PC-1250 (ист.6009). Чистое время работы экскаватора 8030ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Транспортировка самосвалы типа Caterpillar 773 грузоподъемностью 55 т (вскрышная порода) (ист.6010). Время работы 8030ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Разгрузка вскрыши в отвал (ист.6011). Время работы 8030ч/год. Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, 5 364 374т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Отвал вскрыши (хранение) (ист.6012). Время хранения 8760ч/год. Площадь склада 1030900м². Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Планировка отвала вскрышных пород. Бульдозер Dressta TD-25 (ист.6013). Время работы 8030ч/год. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Погрузка руды экскаватором Komatsu PC-1250 (ист.6014). Чистое время работы экскаватора 8030ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Транспортировка самосвалы типа Caterpillar 773 грузоподъемностью 55 т (руда) (ист.6015). Время работы 8030ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Разгрузка руды на рудный склад (ист.6016). Время работы 8030ч/год. Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, 847 124т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Рудный склад (хранение) (ист.6017). Время хранения 8760ч/год. Площадь склада 5740м². Выбрасывает загрязняющие вещества: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Планировка рудного склада. Бульдозер Dressta TD-25 (ист.6018). Время работы 8030ч/год. Эффективность средств пылеподавления, 85%.

Сжигание д/т карьерной техникой (ист.6019). Время работы 8030ч/год. Расход дизельного топлива 627.228т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Бенз(а)пирен, Алканы С12-С19 (в пересчете на углерод).

Резервуар хранения дизтоплива (топливозаправщик) (ист.6020). Резервуары горизонтальный наземный объемом 1.2м³ - 1шт. Объем хранения д/т 1213.23545238м³/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Сероводород, Алканы С12-С19 (в пересчете на углерод).

Слив в бак автомобиля (топливозаправщик) (ист.6021). Объем сливаемого д/т 1213.23545238м³/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Сероводород, Алканы С12-С19 (в пересчете на углерод).

Осветительная мачта Atlas Copco QLT H50 – 7шт, (ист.0001-0007). Время работы 8030ч/год. Мощность двигателя 7.5кВт. Расход дизельного топлива 5.7334т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид), Формальдегид, Алканы С12-С19 (в пересчете на углерод).

Мобильная дизельная электростанция типа ЭД-40-Т400-1РПМ11 (ист. 0008). Время работы 8030ч/год. Мощность двигателя 40кВт. Расход дизельного топлива 96.4564т/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид азота, Оксид азота, Сажа, Диоксид серы, Оксид углерода, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид), Формальдегид, Алканы С12-С19 (в пересчете на углерод).

Электросварка (электроды -Э-42) (ист.6022). Расход электродов 520кг/год. Продолжительность работы 400ч/год. Выбрасывает загрязняющие вещества: Диоксид железа, Оксиды марганца, Оксид хрома, Фториды, Фтористый водород.

При проведении оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду было установлено **на 2029г:**

- 27 источников выбросов загрязняющих веществ (неорганизованных 19, организованных 8). Выбросы в атмосферный воздух составят 228.666118916г/с;

264.108906338т/год загрязняющих веществ 16-ти наименований (с учетом выбросов от автотранспорта и г/сек от взрывов).

- 26 источников выброса загрязняющих веществ (неорганизованных 18, организованных 8), выбросы в атмосферный воздух составят 39.8843891054г/с; 154.469251225т/год загрязняющих веществ 16-ти наименования (без учета выбросов от автотранспорта и г/с от взрывов)

Водопотребление и водоотведение

Предприятие обеспечивает всех работающих доброкачественной питьевой водой в достаточном количестве, удовлетворяющей требованиям СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества».

Водоснабжение месторождения осуществляется за счет привозной бутилированной воды. Питьевая вода размещается на участках работ таким образом, чтобы обеспечить водой всех рабочих предприятия.

Расход воды на хозяйственно-бытовые и производственные нужды составит **на 2022г**– 380.04351575тыс.м³/год;

- хозяйственно-питьевые нужды – 0.321930тыс.м³/год;

- полив и орошение – 379.7215858тыс.м³/год.

Расход воды на хозяйственно-бытовые и производственные нужды составит **на 2023г**– 387.7947941тыс.м³/год;

- хозяйственно-питьевые нужды – 0.321930тыс.м³/год;

- полив и орошение – 387.4728641тыс.м³/год.

Расход воды на хозяйственно-бытовые и производственные нужды составит **на 2024г**– 376.4232596тыс.м³/год;

- хозяйственно-питьевые нужды – 0.321930тыс.м³/год;

- полив и орошение – 376.1013296тыс.м³/год.

Расход воды на хозяйственно-бытовые и производственные нужды составит **на 2025г**– 379.5718097тыс.м³/год;

- хозяйственно-питьевые нужды – 0.321930тыс.м³/год;

- полив и орошение – 379.2498797тыс.м³/год.

Расход воды на хозяйственно-бытовые и производственные нужды составит **на 2026г**– 366.0137264тыс.м³/год;

- хозяйственно-питьевые нужды – 0.321930тыс.м³/год;

- полив и орошение – 365.691796тыс.м³/год.

Расход воды на хозяйственно-бытовые и производственные нужды составит **на 2027г**– 352.1996388тыс.м³/год;

- хозяйственно-питьевые нужды – 0.321930тыс.м³/год;

- полив и орошение – 351.8777088тыс.м³/год.

Расход воды на хозяйственно-бытовые и производственные нужды составит **на 2028г**– 348.61093438тыс.м³/год;

- хозяйственно-питьевые нужды – 0.321930тыс.м³/год;

- полив и орошение – 348.28900438тыс.м³/год.

Расход воды на хозяйственно-бытовые и производственные нужды составит **на 2029г**– 304.4756026тыс.м³/год;

- хозяйственно-питьевые нужды – 0.321930тыс.м³/год;

- полив и орошение – 304.1536726тыс.м³/год.

Годовой объем сброса сточных вод составляет всего 9.03813 тыс.м³/год, в том числе:

- хозяйственно-бытовые – 0.32193 тыс.м³/год;
- производственные стоки - 8.7162 тыс.м³/год;

Безвозвратное водопотребление и потери воды составит

- 2022г - 379.7215858 тыс.м³/год;
- 2023г - 387.4728641 тыс.м³/год;
- 2024г - 376.1013296 тыс.м³/год;
- 2025г - 379.2498797 тыс.м³/год;
- 2026г - 365.6917964 тыс.м³/год;
- 2027г - 351.8777088 тыс.м³/год;
- 2028г - 348.28900438 тыс.м³/год;
- 2029г - 304.1536726 тыс.м³/год;

На борту карьера будут размещены специализированные биотуалеты, с накопительными жижеборниками. Содержимое жижеборников обрабатывается дезинфицирующим раствором.

Проектом предусмотрена откачка сточных вод, накапливаемых в биотуалетах, ассенизаторской машиной и вывоз их на очистные сооружения по договору со специализированной организацией по утилизации сточных вод и отходов.

Откачанная из карьера вода будет храниться в приемном пруде-испарителе. Приемный пруд-испаритель представляет собой земляное сооружение ёмкостью 70,0 тыс. м³. Размерами 133x133x4(г)м. Конструкция пруда-испарителя обеспечивает полную герметичность и предотвращает возможность утечек карьерной воды в грунт.

Для очистки карьерной воды от взвешенных частиц и нефтепродуктов, проектом предусмотрена комбинированный песко-нефтеуловитель типа ЛОС-КПН с дополнительным сорбционным блоком. Песко-нефтеуловитель предназначен для улавливания песка, взвешенных и плавающих веществ из карьерных вод.

Принцип работы установки ЛОС-КПН

В одном корпусе реализуется технологическая схема с использованием регулирующего резервуара и байпасной линии с заблокированными установками очистки. Карьерные воды на первом этапе подаются в разделительную камеру. Далее наиболее загрязненная часть сточных вод в самотечном режиме подается на очистные сооружения. Первоначально вода попадает в аккумулирующий резервуар. Данный резервуар выполняет функцию отстойника-усреднителя и служит для обеспечения первичного улавливания взвесей и плавающих нефтепродуктов. Из аккумулирующего резервуара карьерные воды подаются в комбинированный песко-нефтеуловитель с сорбционным блоком. Сточная вода по подводящему трубопроводу поступает в зону отстаивания, где происходит снижение скорости движения потока и выпадение тяжелых минеральных примесей на дно установки. Данная зона оборудована коалесцентным модулем, принцип действия которого заключается в укрупнении капель нефтепродуктов за счет действия сил межмолекулярного притяжения и ускорения их всплытия на поверхность отстойника. Форма и конструкция коалесцентного модуля позволяют значительно увеличить эффективность очистки. Модули выполнены из полипропилена и имеют высокую механическую прочность. Образовавшийся на дне отстойника осадок периодически удаляется ассенизационной машиной через горловину обслуживания. Далее сточные воды попадают на двухслойный фильтр. Верхний слой – кварцевый песок, в котором происходит

очистка от тонкодисперстных веществ, которые задерживаются на поверхности и в порах фильтрующего материала. Нижний – гранулированный активный уголь, служащий для удаления растворенных нефтепродуктов. Затем очищенные воды отводятся в самотечном режиме в соединительную камеру, откуда в дальнейшем идут на пылеподавление.

Гидрогеологические работы будут проводиться в течение всего срока работ. В этот период будет проведено изучение режима поверхностных, подземных вод, их химизма, загрязненности и пригодности для питья, хозяйственных и технических целей.

Тепловое воздействие

Источников теплового воздействия, которые могли бы отрицательно воздействовать на персонал и окружающую среду, нет.

Электромагнитное воздействие

Источников электромагнитного воздействия, как на площадке, так и вблизи от нее, нет.

Для защиты людей от поражения током учтены требования «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей Республики Казахстан».

На подстанциях и линиях электропередачи предусматривается использовать апробированные в промышленных условиях рассматриваемого региона типовые опорные конструкции и технические решения.

Предусматривается использование сертифицированного электрооборудования и конструкций.

Для обеспечения безопасных условий обслуживающего персонала предусмотрены следующие мероприятия:

- все работающие на электроприводе механизмы имеют заземление, а кабины экскаваторов и буровых станков обеспечены фильтровентиляционными установками;
- горнотранспортные машины, работающие на электроприводе, заземлены в соответствии с «Правилами устройства электроустановок». Величина сопротивления заземления не должна превышать 4 Ома;
- все вращающиеся части машин и механизмов имеют ограждения;
- напряжения сетей распределения электроэнергии не превышают значений, нормируемых правилами безопасности Республики Казахстан;
- для потребителей карьера и отвала предусмотрены электросети с изолированной глухо-заземленной нейтралью;
- конструктивное исполнение электроустановок отвечает требованиям безопасности при производстве открытых горных работ;
- молниезащита;
- наружное освещение территорий производства работ, движения транспорта и пешеходов в карьере, на отвале, а также технологических автодорог на поверхности;
- предусмотрены средства обеспечения электробезопасности персонала (штанги, боты, перчатки, коврики, указатели напряжения и др.);
- для безопасной работы и эвакуации людей, предусмотрено аварийное электроосвещение.

Радиопомехи

Все электрооборудование изготовлено с защитой от низкочастотного и высокочастотного электромагнитного излучения, что не будет создавать радиопомех.

Шумовое воздействие

Среди факторов окружающей среды на производстве, оказывающих вредное влияние на здоровье работающих, одним из ведущих является акустический шум.

Шум - это различные звуки, нарушающие тишину, а также оказывающие вредное или раздражающее действие на организм человека и животных. Шум характеризуется физическими (звуковое давление, интенсивность звука, звуковая мощность и др.) и физиологическими (высота тона, громкость, тембр и продолжительность действия) параметрами.

Источниками шумового воздействия являются спецтехника и автотранспорт. Фоновые уровни шума в дневное время в зоне рабочей площадки, в основном, связаны с движением и работой транспорта. Уровни фоновых шумов около и ниже 45 дБА соответствуют типичной сельской местности. В силу специфики производственных операций уровни шума будут изменяться в зависимости от использования видов техники (оборудования), а также от сочетания оборудования и установок, работающих одновременно. В таблице 1.8.1 приведены характеристики уровня шума автотранспорта и оборудования.

Таблица 7.1.1

Вид деятельности, виды техники	Уровень шума, дБА
Буровая установка	97
Дизель-генератор ДЭС 40 кВт	85
Вспомогательный транспорт для транспортных нужд	85

Планом горных работ рассматриваются мероприятия по ограничению шума и вибрации для непосредственно работающих в карьере людей.

Защита от шума и вибрации обеспечивается конструктивными решениями используемого оборудования (бульдозеры, экскаваторы, автосамосвалы и др.). Фактором увеличения уровней шума и вибрации является механический износ технологического оборудования и его узлов, поэтому для предотвращения возможных превышений уровня шума и вибрации выполняются следующие мероприятия:

- контрольные замеры шума и вибрации на рабочих местах машинистов и операторов, которые производятся специализированной организацией не реже одного раза в год;

- при превышении уровней шума и вибрации, производится контрольное обследование с целью установления причины и принятия мер по замене или ремонту узлов;

- периодическая проверка оборудования, машин и механизмов на наличие и исправность звукопоглощающих кожухов, облицовок и ограждающих конструкций, виброизоляции рукояток управления, подножек, сидений, площадок работающих машин.

Вблизи от рабочих мест, связанных с воздействием на работающих шума, вибрации, ультра- и инфразвука, предусматриваются вагончики для периодического отдыха и проведения профилактических процедур.

Для снижения вредного влияния шума рекомендуется применение индивидуальных средств защиты органов слуха: наушников, пластинчатых вкладышей одноразового использования.

Вибрационное воздействие

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебания твердых тел или образующих их частиц. Вибрации возникают, главным образом, вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин. В отличие от звука вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях, вибрации воспринимаются олитовым и вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение.

Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы. Работа в условиях постоянной вибрации может приводить к возникновению вибрационной болезни. Вибрационная патология стоит на втором месте среди профессиональных заболеваний.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения, а также применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний. При расположении противовибрационных экранов дальше 5 - 6 м от источника колебаний их эффективность резко падает.

На горных машинах, используемых при открытых разработках месторождений, характеристики генерируемых вибраций и шума зависят от типа машины, цикла работы, степени изношенности механизмов, твердости горной массы в массиве, благоустройства кабины. Установлено, что на буровых станках различных типов уровень шума в кабине машиниста и на рабочей площадке колеблется от 93 до 105 дБА.

Для снижения вибрации от технологического оборудования предусмотрено: установление гибких связей, упругих прокладок и пружин; тяжелое вибрирующее оборудование устанавливается на самостоятельные фундаменты, сокращение времени пребывания в условиях вибрации, применение средств индивидуальной защиты.

Одной из наиболее острых экологических проблем в настоящее время является загрязнение окружающей природной среды отходами производства. Сконцентрированные в отвалах, хвостохранилищах, терриконах, несанкционированных свалках - отходы являются источником загрязнения атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, почв и растительности.

В соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан, законодательных и нормативно правовых актов, принятых в республике, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или захоронения. Основными показателями, характеризующими воздействие образуемых и размещаемых отходов на окружающую среду, являются их состав и количество, определяющие, в свою очередь, категорию опасности (класс токсичности) отходов.

Все отходы подразделяют на бытовые и промышленные (производственные). Промышленные (производственные) отходы (ОП) - это остатки сырья, материалов, полуфабрикатов, образовавшихся при производстве продукции или выполнении работ и утратившее полностью или частично исходные потребительские свойства.

Под твердыми бытовыми отходами подразумевается мусор, скапливающийся в процессе жизнедеятельности людей.

На этапе проведения работ неизбежно будут образовываться бытовые и производственные отходы. Основным источником образования отходов будет являться бурение скважин, отходы от ремонта автотранспорта, отходы жизнедеятельности персонала, вскрышные породы.

Потенциально возможные отходы, которые будут образовываться на этапе проведения вышеуказанных работ, представлены в таблице 1.9.1. Сбор и временное хранение данных отходов должен осуществляться на специально отведенной, оборудованной твердым основанием площадке в специальных контейнерах с крышкой.

В дальнейшем отходы должны удаляться с площадок на объекты по использованию или на объекты по захоронению отходов (при невозможности использования).

Таблица 1.9.1 – Отходы, образующиеся в период отработки месторождения Аккудук

№ п/п	Наименование отхода	Объем образования, тонн	Объем размещения	Движение отходов
2022 год				
1	Твердо-бытовые отходы (ТБО)	2.7	-	Вывозится на полигон ТБО
2	Промасленная ветошь	0.1778	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
3	Отработанные кислотные аккумуляторы	0.88328	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
4	Отработанное масло	28.9038814137755	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
5	Отработанные масляные фильтры	0.4288	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
6	Шины с металлокордом	232.824	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
7	Отработанные металлогалогенные лампы	0.00775698	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
8	Тара из-под ВВ	16.17744	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
9	Огарки сварочных электродов	0.0078	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
10	Вскрыша	22163035	22163035	Размещение на отвале
Итого на 2022г:		22163317.1107584	22163035	
№ п/п	Наименование отхода	Объем образования, тонн	Объем размещения	Движение отходов
2023 год				
1	Твердо-бытовые отходы (ТБО)	2.7	-	Вывозится на полигон ТБО
2	Промасленная ветошь	0.1778	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
3	Отработанные кислотные аккумуляторы	0.88328	-	Вывоз по договору со специализированной организацией

				организацией
4	Отработанное масло	31.6697304613946	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
5	Отработанные масляные фильтры	0.4288	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
6	Шины с металлокордом	232.824	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
7	Отработанные металлогалогенные лампы	0.00775698	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
8	Тара из-под ВВ	16.66200		Вывоз по договору со специализированной организацией
9	Огарки сварочных электродов	0.0078		Вывоз по договору со специализированной организацией
10	Вскрыша	22440366	22440366	Размещение на отвале
Итого на 2023г:		22440651.3611674	22440366	
№ п/п	Наименование отхода	Объем образования, тонн	Объем размещения	Движение отходов
2024 год				
1	Твердо-бытовые отходы (ТБО)	2.7	-	Вывозится на полигон ТБО
2	Промасленная ветошь	0.1778	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
3	Отработанные кислотные аккумуляторы	0.88328	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
4	Отработанное масло	30.2577911756803	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
5	Отработанные масляные фильтры	0.4288	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
6	Шины с металлокордом	232.824	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
7	Отработанные металлогалогенные лампы	0.00775698	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
8	Тара из-под ВВ	14.90448		Вывоз по договору со специализированной организацией
9	Огарки сварочных электродов	0.0078		Вывоз по договору со специализированной организацией
10	Вскрыша	19989171	19989171	Размещение на отвале
Итого по предприятию:		19989453.1917082	19989171	
№ п/п	Наименование отхода	Объем образования, тонн	Объем размещения	Движение отходов
2025 год				
1	Твердо-бытовые отходы (ТБО)	2.7	-	Вывозится на полигон ТБО
2	Промасленная ветошь	0.1778	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
3	Отработанные кислотные	0.88328	-	Вывоз по договору со

	аккумуляторы			специализированной организацией
4	Отработанное масло	31.6855391688775	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
5	Отработанные масляные фильтры	0.4288	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
6	Шины с металлокордом	232.824	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
7	Отработанные металлогалогенные лампы	0.00775698	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
8	Тара из-под ВВ	14.90136		Вывоз по договору со специализированной организацией
9	Огарки сварочных электродов	0.0078		Вывоз по договору со специализированной организацией
10	Вскрыша	19984800	19984800	Размещение на отвале
Итого по предприятию:		19985083.6163362	19984800	
№ п/п	Наименование отхода	Объем образования, тонн	Объем размещения	Движение отходов
2026 год				
1	Твердо-бытовые отходы (ТБО)	2.7	-	Вывозится на полигон ТБО
2	Промасленная ветошь	0.1778	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
3	Отработанные кислотные аккумуляторы	0.88328	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
4	Отработанное масло	29.2866642028912	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
5	Отработанные масляные фильтры	0.4288	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
6	Шины с металлокордом	232.824	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
7	Отработанные металлогалогенные лампы	0.00775698	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
8	Тара из-под ВВ	12.84528		Вывоз по договору со специализированной организацией
9	Огарки сварочных электродов	0.0078		Вывоз по договору со специализированной организацией
10	Вскрыша	17117251	17117251	Размещение на отвале
Итого по предприятию:		17117530.1613812	17117251	
№ п/п	Наименование отхода	Объем образования, тонн	Объем размещения	Движение отходов
2027 год				
1	Твердо-бытовые отходы (ТБО)	2.7	-	Вывозится на полигон ТБО
2	Промасленная ветошь	0.1778	-	Вывоз по договору со специализированной организацией

3	Отработанные кислотные аккумуляторы	0.88328	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
4	Отработанное масло	26.2214136586735	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
5	Отработанные масляные фильтры	0.4288	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
6	Шины с металлокордом	232.824	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
7	Отработанные металлогалогенные лампы	0.00775698	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
8	Тара из-под ВВ	10.75296		Вывоз по договору со специализированной организацией
9	Огарки сварочных электродов	0.0078		Вывоз по договору со специализированной организацией
10	Вскрыша	14199465	14199465	Размещение на отвале
Итого по предприятию:		14199739.0038106	14199465	
№ п/п	Наименование отхода	Объем образования, тонн	Объем размещения	Движение отходов
2028 год				
1	Твердо-бытовые отходы (ТБО)	2.7	-	Вывозится на полигон ТБО
2	Промасленная ветошь	0.1778	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
3	Отработанные кислотные аккумуляторы	0.88328	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
4	Отработанное масло	25.3824918219388	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
5	Отработанные масляные фильтры	0.4288	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
6	Шины с металлокордом	232.824	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
7	Отработанные металлогалогенные лампы	0.00775698	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
8	Тара из-под ВВ	9.94608		Вывоз по договору со специализированной организацией
9	Огарки сварочных электродов	0.0078		Вывоз по договору со специализированной организацией
10	Вскрыша	13073925	13073925	Размещение на отвале
Итого по предприятию:		13074197.3580088	13073925	
№ п/п	Наименование отхода	Объем образования, тонн	Объем размещения	Движение отходов
2029 год				
1	Твердо-бытовые отходы (ТБО)	2.7	-	Вывозится на полигон ТБО
2	Промасленная ветошь	0.1778	-	Вывоз по договору со специализированной

				организацией
3	Отработанные кислотные аккумуляторы	0.88328	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
4	Отработанное масло	12.2796759715986	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
5	Отработанные масляные фильтры	0.4288	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
6	Шины с металлокордом	232.824	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
7	Отработанные металлогалогенные лампы	0.00775698	-	Вывоз по договору со специализированной организацией
8	Тара из-под ВВ	4.33056		Вывоз по договору со специализированной организацией
9	Огарки сварочных электродов	0.0078		Вывоз по договору со специализированной организацией
10	Вскрыша	5364374	5364374	Размещение на отвале
Итого по предприятию:		5364627.63967	5364374	

Бытовые отходы (20 20 03 20 03 01) образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала, а также при уборке помещений и территории. Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы -10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12. Накапливаются в контейнерах на водонепроницаемой поверхности

Ветошь промасленная (15 15 02 15 02 02*). Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин. Состав (%): тряпье - 73; масло - 12; влага - 15. Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна. Промасленная ветошь собирается в металлический контейнер объемом 0,1м³ и по мере накопления передается по договору специализированной организации на утилизацию.

Отработанное масло (13 13 02 13 02 04*). Образуется после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании в транспорте. Состав отхода: углеводороды 97,95%, механические примеси -1,02%, присадки – 1,03%. Жидкие, пожароопасные, плохо растворимые в воде. Накапливается в специальной ёмкости объёмом 0.2 м³, расположенной на бетонированной поверхности под навесом, и по мере накопления передается по договору специализированной организации на утилизацию.

Отработанные аккумуляторы (16 16 06 16 06 01*). Образуются после истечения срока годности (2-3 года). Типичный состав (%): свинец - 90-98; пластмассы - 2-10. Не пожароопасные, в воде нерастворимы, устойчивы к действию воздуха (при хранении на воздухе покрываются матовой пленкой оксида свинца); реагируют с азотной кислотой любой концентрации с образованием соли Pb(NO₃)₂; с щелочными растворами при обычной температуре не реагируют. При замене отработанной аккумуляторной батареи на новую немедленно после удаления из транспортного средства каждая отработанная аккумуляторная батарея должна быть упакована в отдельный мешок из прочной полимерной пленки (защищена от случайных механических повреждений и пролива отработанного электролита

внутренней упаковкой. Временно размещаются на территории ремонтного цеха в ящиках.

Шины с металлическим кордом (16 16 01 16 01 03). Состав (%): синтетический каучук - 96; сталь - 4. Пожароопасные, устойчивы к действию воды, воздуха и атмосферным осадкам. Накапливаются на специальной бетонированной площадке, и по мере накопления передается по договору специализированной организации на утилизацию.

Отработанные масляные фильтры (15 15 02 15 02 02*). Образуется при замене изношенного масляного фильтра автомобиля. Состав отхода: масло – 49,32%, сажа – 2,69%, Fe₂O₃, 32,8%, цинк – 8,96%. Твердые, пожароопасные, взрывобезопасные, нерастворимы в воде. Накапливается в специальном контейнере расположенном в ремонтном боксе. По мере накопления передается по договору специализированной организации на утилизацию.

Отработанные металлогалогенные лампы (16 16 01 16 01 08*). Образуются в процессе сжигания угля в бытовой печи для выработки горячей воды. Состав: Алюминий: 0,1692, Баразан, биополимер, полимер ХС, хан-тумная смола: 1,3, Гетинакс: 0,3, Кремний диоксид аморфный в виде аэрозоля конденсации при содержании более 60%: 98,1013, Ртуть (Ртуть металлическая): 0,0048, Медь: 0,1174. Накапливается в специальном контейнере расположенном в ремонтном боксе. По мере накопления передается по договору специализированной организации на утилизацию.

Тара из-под ВВ (15 15 01 15 01 01). Образуется при подготовке заряда при буровзрывных работах, освободившаяся тара должна быть тщательно очищена от остатков взрывчатых веществ. Накапливается в специальном контейнере. По мере накопления передается по договору специализированной организации на утилизацию.

Огарки сварочных электродов (12 12 01 12 01 13) представляют собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования. Состав (%): железо-96-97; обмазка (типа Ti (CO₃)₂)-2-3; прочие – 1. Накапливаются в контейнерах на водонепроницаемой поверхности. По мере накопления передается по договору специализированной организации на утилизацию.

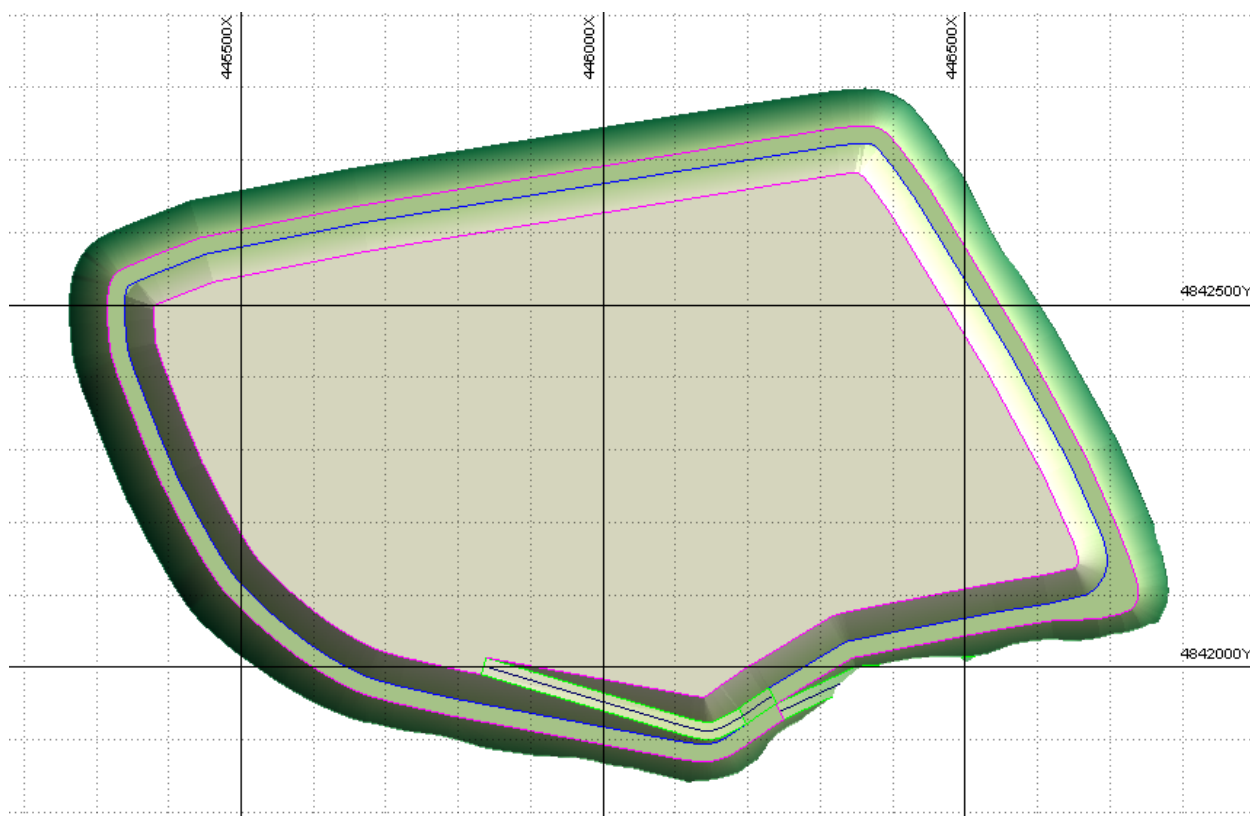
Вскрышные породы (01 01 01 01 01 01). Размещение вскрышных пород месторождения предусматривается на внешнем отвале. Отвал представляет собой насыпь извлеченных из недр разрыхленных пород. Породы не обладают токсичными, радиоактивными или иными вредными для окружающей среды свойствами. Также отвал сверху не обрабатывается кислотными или другими растворами. В связи с этим, стекающие с отвала атмосферные осадки, а также подотвальные воды не загрязняются.

Договора на вывоз отходов будут заключаться с организациями, подавших уведомление о начале или прекращении деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 337 Экологического кодекса.

Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности.

В рамках намечаемой деятельности предусматривается захоронение вскрышных пород на внешнем отвале $S = 1\,030\,900\text{ м}^2$.
Показатели работы отвального хозяйства

№	Наименование показателей		Ед. изм.	Показатели
1	Объем вскрышных пород	в целике	тыс. м ³	47 467,3
2		в отвале	тыс. м ³	53 163,3
3	Занимаемая площадь		тыс. м ²	1 030,9
4	Количество ярусов		шт	2
5	Высота первого яруса		м	до 30
6	Высота второго яруса		м	30
8	Продольный наклон въезда на отвал		‰	8
9	Ширина въезда		м	24
10	Угол откоса ярусов		град	37
11	Ширина предохранительных берм		м	24



Проектный контур отвала вскрышных пород

В таблице 10.1 представлен объем захоронения вскрышных пород по годам объем берется по факту образования.

Таблица 10.1

Наименование показателей	Ед. изм.	Объем образования отходов производства
Вскрыша 2022г	т/год	22 163 035
Вскрыша 2023г	т/год	22 440 366
Вскрыша 2024г	т/год	19 989 171

Вскрыша 2025г	т/год	19 984 800
Вскрыша 2026г	т/год	17 117 251
Вскрыша 2027г	т/год	14 199 465
Вскрыша 2028г	т/год	13 073 925
Вскрыша 2029г	т/год	5 364 374

Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности;

Месторождение Аккудук находится в Шуском районе Жамбылской области, в 11 км юго-западнее п. Шокпар. Областной центр г. Тараз, районный центр г. Шу.

Район работ в экономическом отношении освоен слабо. Местное население в основном работает на железной дороге или занято в сельском хозяйстве. Незначительная часть его занята на Шатыркольском руднике и Курдайском карьере гранитов.

Территория района заселена слабо и используется только для отгонного животноводства. Угрозы воздействия геологоразведочных работ на жизнь и здоровье происходить не будет в связи с удаленностью и краткосрочностью работ.

Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы);

Растительный мир и животный мир. Район месторождения располагается в зоне сухих степей и полупустынь. Растительный покров территории представлен полынно-эфемеровоидной ассоциацией, характеризующейся преобладанием серой полыни (джусан, боз-джусан). Присутствует значительное количество однолетних злаков.

Животный мир беден вследствие высокой сельскохозяйственной освоенности территории.

Уникальных, редких и особо ценных дикорастущих растений, и животных существ, требующих охраны, в районе месторождения не встречено.

Согласно ответу от РГУ «Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан за №02/895 от 02.12.21г на заявление от ТОО ТОО "Zhambyl Minerals" (Жамбыл Минералз) исх.№048-И/21 от 29.11.2021 года, сообщает следующее, что земельный участок, не входит в земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. На расстоянии 0.74 км от земельного участка расположен государственный природный заказник местного значения «Кордай-Жайсан». Письмо приложено в дополнительных материалах.

Увеличенная карта схема с указанием расстояния от точки границ карьера до заказника представлена на рисунке 1.3.

В связи с выше указанным разработка месторождения Аккудук будет выполняться вне зоны природного заказника местного значения «Кордай-Жайсан», что исключит негативного воздействия на природный мир.

Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты;

На территории геологического отвода месторождения Аккудук не выявлены материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты.

На расстоянии 1.84км и 3.3км расположены курганы раннего железного века и петроглифы Аламан.

Основным негативным источником воздействия является проведение взрывных работ, а именно ударная воздушная волна (УВВ) представляет собой скачок уплотнения, распространяющегося со сверхзвуковой скоростью. Поверхность, которая отделяет сжатый воздух от невозмущенного, представляет собой фронт ударной волны, УВВ определяет безопасное расстояние до зданий (сооружений) от мест изготовления ВВ, хранения ВМ на складах (хранилища, площадки и тому подобное), мест погрузки, разгрузки и переработки ВМ.

Согласно расчетам представленным в ПГР п.3.11.3, расстояние на котором снижается интенсивность воздушной волны взрыва на земной поверхности составляет 1021м. Расстояния, на которых колебания грунта, вызываемые однократным взрывом сосредоточенного заряда ВВ, становятся безопасными для зданий и сооружений составляет 255м.

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

Право недропользования принадлежит ТОО «Zhambyl Minerals (Жамбыл Минералз)» на основании Контракта на недропользование (регистрационный № 5497-ТПИ от 19 марта 2019 г.) и Дополнения №1 к Контракту от 05 ноября 2019 года.

Целью данного Плана горных работ является разработка технических решений, обеспечивающих отработку месторождения железных руд Аккудук.

Расчет основных технико-экономических показателей выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями действующего законодательства Республики Казахстан.

Для расчетов приняты эксплуатационные запасы руды месторождения в объеме 7 347 124 тонн, средним содержанием железа-31,41%, меди - 0,18% и цинка - 0,31%.

Сводный календарный график представлен в таблице. Подробные эксплуатационные запасы представлены в Главе 3 ПГР.

Сводный календарный график

Эксплуатационные запасы	Ед. изм	Всего	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год
Руда	тонн	7 347 124	500 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	847 124
Fe	тонн	2 307 486	141 188	305 029	313 613	301 707	310 302	306 932	315 003	313 712
Fe	%	31,41	28,24	30,50	31,36	30,17	31,03	30,69	31,50	37,03
Cu	тонн	13 113	1 091	1 666	1 829	1 634	1 708	1 600	1 763	1 823
Cu	%	0,18	0,22	0,17	0,18	0,16	0,17	0,16	0,18	0,22
Zn	тонн	23 091	1 090	2 348	3 286	2 865	3 385	3 120	3 493	3 503
Zn	%	0,31	0,22	0,23	0,33	0,29	0,34	0,31	0,35	0,41
Вскрыша	м3	47 467 275	7 831 461	7 929 458	7 063 311	7 061 767	6 048 499	5 017 479	4 619 761	1 895 538
Горная масса	м3	49 536 887	7 972 306	8 211 148	7 345 001	7 343 457	6 330 189	5 299 169	4 901 452	2 134 165
Квекр	м3/т	6,46	15,66	7,93	7,06	7,06	6,05	5,02	4,62	2,24

Добытую с месторождения руду планируется обогащать по схеме мокрой магнитной сепарации с получением железорудного концентрата содержанием 63,3% железа. Извлечение в концентрат составит 78,8%, выход концентрата 37,7%.

За основу технологии переработки руд приняты результаты испытаний лабораторных проб АКК-ЛТП-1, АКК-ЛТП-2, АКК-ТП-1 (7, 8), полученных филиалом «ХМИ им. Ж.Абишева».

Строительство модульной фабрики планируется в 1,5 км от месторождения.

Полученный железный концентрат будет автотранспортом доставляться на расстояние 25 км до железнодорожной ст. Эспе, далее по железной дороге до конечной станции Алашанькоу (Китай) через ст. Достык.

Основными требованиями в области охраны недр являются: максимальное извлечение и рациональное использование запасов полезного ископаемого, снижение до минимума потерь сырья.

Отработка карьера на месторождении Аккудук будет проведена в соответствии с требованиями в области рационального и комплексного использования и охраны недр, а именно:

- обеспечение рационального и комплексного использования ресурсов недр на всех этапах добычи;
- обеспечение полноты извлечения из недр полезного ископаемого, не допуская выборочную отработку богатых участков;
- достоверный учет извлекаемых и оставляемых в недрах запасов руды и попутных компонентов, продуктов переработки минерального сырья и отходов производства при разработке месторождения;
- использование недр в соответствии с требованиями законодательства Государства по охране окружающей среды, предохраняющими недра от проявлений опасных техногенных процессов при добыче;
- охрана недр от обводнения, пожаров, взрывов, обрушении налегающих толщ пород, а также других стихийных факторов, осложняющих эксплуатацию и разработку месторождений;
- предотвращение загрязнения недр при проведении разведки и добычи руд;
- соблюдение установленного порядка приостановления, прекращения операций по недропользованию, консервации и ликвидации объектов разработки месторождения;
- обеспечение экологических и санитарно-эпидемиологических требований при складировании и размещении промышленных и бытовых отходов;
- использование недр в соответствии с требованиями законодательства государства по охране окружающей среды, предохраняющими недра от проявлений опасных техногенных процессов при добыче;
- систематически осуществлять геолого-маркшейдерский контроль за правильностью и полнотой отработки месторождения;
- при проведении вскрышных работ производить тщательную зачистку полезной толщи с целью получения минимальных потерь и засорения руды.
- не допускать перегруза автосамосвалов при транспортировке горной массы.

При оценке экологических условий разработки месторождения определены основные источники и виды воздействия на окружающую среду: проведены прогнозирование и оценка загрязненности воздуха; оценено воздействие на растительный и животный мир. Учтены требования в области использования и охраны недр, санитарно-эпидемиологические требования, техника безопасности и природоохранные мероприятия.

Природные и генетические ресурсы (в том числе земли, недра, почвы, воды, объектов растительного и животного мира) для осуществления производственной деятельности не используются.

Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации:

В общем случае внутренними предпосылками-причинами возникновения и развития возможных аварийных ситуаций и инцидентов на месторождении могут быть:

- отказы и неполадки технологического оборудования;
- ошибочные действия персонала;
- внешние воздействия природного и техногенного характера.

В подавляющем большинстве случаев причины аварийных ситуаций обуславливаются человеческим фактором - недостаточной компетенцией, безответственностью должностных лиц, грубейшими нарушениями производственной и технологической дисциплины, невыполнением элементарных требований техники безопасности и проектных решений, терпимым отношением к нарушителям производственной дисциплины.

Таким образом, надежность эксплуатации опасных производственных объектов горнорудного предприятия зависит от множества организационных, технических и личностных факторов. Несбалансированность или выпадение любого производственного объекта неизбежно ведет к технологическим сбоям, инцидентам или авариям.

Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него;

Перечень основных факторов и возможных причин, способствующих возникновению и развитию наиболее опасных аварий на карьере приведен в таблице 11.1.

Таблица 11.1 - Перечень основных факторов и возможных причин, способствующих возникновению и развитию наиболее опасных аварий на карьере

Наименование	Возможные причины аварий	Факторы, способствующие возникновению и развитию аварий
--------------	--------------------------	---

Карьер	Обрушение/ оползень- обрушение участков бортов и уступов карьера	Наличие тектонической нарушенности массива горных пород. Наличие техногенной нарушенности массива горных пород. Наличие водоносного горизонта. Ведение работ по массиву скальных пород неоднородного в плане и в разрезе и ослабленного системами трещин. Нарушение устойчивости бортов карьера, обусловленное наличием в тектонических зонах поверхностей ослабления, фактически находящихся в раскрытом состоянии или заполненных продуктами трения и дробления пород (плоскости ослабления). Наличие пересечений зон разрывных нарушений. Отступление от проектных параметров ведения горных работ.
	Преждевременный (несанкционированный) взрыв ВМ при проведении взрывов в блоке с механизированным заряданием скважин.	Воздействие блуждающих токов на электродетонаторы. Механическое воздействие на средства взрывания. Удар молнии. Преждевременная детонация ВМ в блоке. Нарушение правил безопасности при ведении горных работ. Недостаточная подготовка блока перед заряданием. Несоблюдение требований безопасности при проверке средств инициирования. Самовольная передача взрывниками ВМ горнорабочим для зарядания блока и монтажа взрывной сети. Производство взрывных работ в отсутствие взрывперсонала. Нарушения охраны границ опасной зоны.
	Отказ скважинного заряда	Низкое качество применяемых ВВ и средств взрывания. Нарушение технологии ведения взрывных работ. Несоблюдение условий нахождения ВВ (обводненность). Брак в работе персонала при зарядке скважин и монтаже коммутационной сети.
	Затопление карьера	Неисправность насосных установок. Накопление снега на площади карьера. Большое поступление паводковых вод в карьер. Разрушение водоотводных канав и размыв внутрикарьерных и подъездных дорог. Временное отключение электроэнергии.

Наиболее опасные по своим последствиям сценарии возможных аварий приведены в таблице 11.2.

Таблица 11.2 - Наиболее опасные сценарии возможных аварий

Наиболее опасный сценарий, связанный с обращением ВМ		Наиболее опасный сценарий, связанный с обрушением горной массы	
Номер сценария	Описание сценария	Номер сценария	Описание сценария

Карьер	C ₁	Нарушение правил безопасности при ведении горных работ → недостаточная подготовка блока перед заряданием → несоблюдение требований безопасности при проверке средств инициирования → самовольная передача взрывниками ВМ горнорабочим для зарядания блока и монтажа взрывной сети, производство взрывных работ в отсутствие взрывперсонала → нарушение порядка подготовки ВМ к применению, нарушение охраны границ опасной зоны → механическое воздействие на отказавшие заряды ВВ → преждевременный (несанкционированный) взрыв заряда ВВ	C ₂	Выход горных работ в зону трещиноватости массива → нарушение проектных параметров ведения горных работ → снижение устойчивости бортов и уступов карьера → обрушение больших объемов горной массы
	Пожар при заправке дизельного технологического оборудования карьера из топливозаправщика			
	Номер сценария	Описание сценария		
	C ₃	разрыв шланга раздаточной колонки → выброс нефтепродукта из автоцистерны → образование разлива топлива и парогазового облака → воспламенение (взрыв) разлива → перегрев с разрывом автоцистерны → образование факельного горения (или «огненного шара») до полного выгорания нефтепродукта.		

Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера

Чрезвычайные ситуации могут быть *природного* (в результате опасных природных явлений: природные пожары, сильные морозы, ураганы др.) или *техногенного характера* (вызванные вредным воздействием опасных производственных факторов: аварии на транспорте, опасность затопления или внезапные прорывы воды и обвал породы бортов на территорию карьера, взрывы ВВ и др.).

Для Республики Казахстан характерны практически все виды чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, за исключением таких ЧС, как цунами, тайфуны и др., связанные с катастрофическими явлениями океанов.

Стихийные действия сил природы, не в полной мере подвластны человеку, вызывают экстремальные ситуации, нарушают нормальную жизнедеятельность людей и работу объектов.

Месторождение Аккудук находится в Шуском районе Жамбылской области, в 11 км юго-западнее п. Шокпар.

Месторождение расположено в 10 км к юго-западу от железнодорожной станции Шокпар. Автотрасса Кордай–Шу находится в 40 км, железнодорожные магистрали Алматы – Луговая и Шу-Моинты на расстоянии 30-50 км. В районе месторождения имеются только грунтовые проселочные дороги, которые в весенне-осенние месяцы становятся труднопроходимыми для автотранспорта.

Месторождение расположено на склоне гор Аламан с высотными отметками от 990 м в юго-западной части, до 900 м в северной. Рельеф расчленен долинами с глубиной вреза 20-50 м и крутизной склонов до 80-85°. Борты долин изрезаны поперечными логами, по которым в весенний период стекают талые воды.

Климат района резко континентальный, с жарким сухим летом и холодной малоснежной зимой.

Среднемесячная температура января минус 2,5-9⁰С, максимальная минус 38-41⁰С. Среднемесячная температура июля плюс 26⁰С, максимальная плюс 42⁰С.

Годовое количество осадков составляет 240-440 мм. Снежный покров устанавливается в ноябре, иногда в декабре. Глубина его достигает 0,5 м.

Господствующие направления ветров: северо-западное, восточное, реже западное.

Постоянно действующая гидрографическая сеть отсутствует.

Район месторождения располагается в зоне сухих степей и полупустынь.

Животный мир беден вследствие высокой сельскохозяйственной освоенности территории. Уникальных, редких и особо ценных дикорастущих растений, и животных существ, требующих охраны, в районе месторождения не встречено.

Природные условия месторождения Аккудук согласно СНИП РК 2.03-01-2001 «Геофизика опасных природных воздействий», относятся к простым. В соответствии с приложением Б этого документа, процессы, которые могут возникать при разработке карьера, относятся к низшей категории умеренно опасным. Негативного влияния на окружающую среду эксплуатация месторождения не окажет. Необходимость разработки специальных мероприятий при эксплуатации месторождения отсутствует.

Район месторождения не относится к сейсмоопасным, исходя из этого, угрозы землетрясения на территории месторождения нет, возможность возникновения оползней и селевых потоков при разработке исключается.

Руды месторождения относятся к не самовозгорающимся. Руды и вмещающие породы являются не силикозоопасными.

Результаты гамма-каротажа свидетельствуют о низких значениях радиоактивности вмещающих пород и руд месторождения и обычно не превышают 10-14 мкр.\час. В целом месторождение характеризуется низкими значениями радиоактивности и опасности не представляет.

Условия разработки месторождения Аккудук потенциально опасными не являются.

Таким образом, на месторождении опасными природными процессами являются:

- низкие температуры окружающего воздуха в зимний период;
- ветровые нагрузки;
- выпадение большого количества снега.

Указанные природные процессы, на работу объекта могут повлиять в незначительной степени при выполнении следующих мероприятий:

- организации и проведении очистки территории от снега;

- рациональное использование топливно-энергетических ресурсов, водопотребления и водоотведения;
- обеспечение и подготовка инженерных систем, оборудования, транспорта для безаварийной работы в зимний период;
- обеспечение контроля за техническим состоянием инженерных сетей тепло-, водо-энергоснабжения.

В целях предотвращения обрушений и деформаций бортов и уступов карьера, обеспечения их устойчивости предусмотрены мероприятия по предварительному осушению карьера, постоянному маркшейдерскому и визуальному наблюдению за состоянием бортов и уступов карьера.

Ситуаций с возможным поражением персонала, объектов хозяйствования от воздействия современных средств поражения и чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера на территории месторождения не предвидится.

На основании опыта эксплуатации аналогичных производственных объектов можно сделать вывод, что при условии соблюдения норм и требований промышленной безопасности, охраны труда, техники безопасности, а также правил технической эксплуатации и других нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан, производственная деятельность не нанесет ущерба третьим лицам и окружающей среде.

Примерные масштабы неблагоприятных последствий;

Степень риска аварий, по рассмотренным сценариям, на месторождении Аккудук можно считать приемлемой. Вероятность возникновения аварийных ситуаций при нарушении технологии, отказе оборудования, ошибках персонала находится на достаточно низком уровне

Наиболее высокая степень риска аварии – обрушение пород с борта (уступа) в рабочей зоне. Обрушения представляют высокий уровень вероятности возникновения аварийных ситуаций при условии недостаточного контроля за состоянием массива и параметрами карьера.

Учитывая достаточную удаленность населенных пунктов от селитебной зоны, предполагаемые аварии на месторождении будут носить локальный характер, и не будут выходить за его пределы. Из оценок последствий аварий следует, что вероятность воздействия аварий на население поселков, расположенных вблизи от района работ, отсутствует.

На основании анализа опасностей и риска возможных аварий, анализа аварий происшедших на аналогичных производственных объектах, представляется возможным сделать вывод, что при соблюдении проектных решений направленных на предупреждение аварийных ситуаций, установленных норм и правил охраны труда, техники безопасности и технической эксплуатации еще более снизится степень риска возникновения аварий и несчастных случаев на предприятии ТОО «Zhambyl Minerals (Жамбыл Минералз).

Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности;

В основу системы обучения персонала способам защиты и действиям при авариях на опасных производственных объектах положен «План ликвидации аварий»,

который предусматривает распределение обязанностей между работниками, участвующими в ликвидации аварий и последовательность действий.

Подготовка персонала в области гражданской обороны, предупреждения и ликвидации аварий и ЧС осуществляется в соответствии с ежегодным планом мероприятий по вопросам ГО.

Для обучения персонала, по совершенствованию навыков действий при аварийных чрезвычайных ситуациях, проводятся учебные тревоги и противоаварийные тренировки, в соответствии с Законом РК «О гражданской защите». Учебные тревоги и противоаварийные тренировки с персоналом проводятся по плану, утвержденному руководителем организации и согласованному с территориальным подразделением уполномоченного органа.

Учебная тревога проводится руководителем организации совместно с представителями территориального подразделения уполномоченного органа и аварийно-спасательной службы.

Учебные тревоги проводятся согласно утвержденных планов с имитацией аварии, в ходе проведения которых проверяется:

- отработка взаимодействия работников с профессиональными аварийно-спасательными службами, противопожарной и другими службами;
- готовность персонала к ликвидации аварии и к спасению людей, застигнутых аварией;
- обеспеченность индивидуальными средствами защиты и средствами ликвидации аварий и умение пользоваться ими;
- возможность и обеспечение экстренного вывода людей из опасной зоны, наличие и состояние запасных выходов;
- знания руководящими работниками и специалистами обязанностей, касающихся их в случае возникновения аварии на участке их работы;
- подготовленность начальников участков, смен, мастеров, а также диспетчеров к руководству ликвидацией аварии в отсутствие технического руководителя.

После окончания учебной тревоги, руководитель совместно с лицами, принимавшими участие в ее проведении и с руководителями служб, проводит разбор результатов учебной тревоги и подводит итоги, в котором отмечают выявленные недостатки и намечаются мероприятия по их устранению.

Итоги учебной тревоги оформляются актом. Контроль за исполнением изложенных в акте предложений возлагается на руководителя организации.

Кроме того, с целью подготовки персонала к действиям в аварийных ситуациях, на предприятии проводятся следующие курсы противоаварийной подготовки:

- оказание первой доврачебной помощи пострадавшим при авариях и несчастных случаях;
- пользованию первичными средствами пожаротушения;
- пользованию средствами индивидуальной защиты;
- правилам обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы.

Помимо курсов подготовки на предприятии должны проводиться также практические занятия по ликвидации возможных аварийных ситуаций.

На этапе эксплуатации месторождения будут проводиться мероприятия по обучению персонала действиям в аварийных ситуациях. Сроки проведения и количество участников будут определяться согласно требованиям нормативных документов, действующим в Республики Казахстан.

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

При проектировании объектов кроме технико-экономических показателей следует учитывать степень их воздействия на окружающую среду, отдавая предпочтение решениям, оказывающим минимальное воздействие на окружающую природную среду.

Загрязнение окружающей среды происходит при разработке месторождения Аккудук.

Ведение горных работ оказывает негативное воздействие на атмосферный воздух в течение всего периода работы карьера.

Главными внешними источниками пылевыделения на открытых горных работах являются: породный отвал, автомобильные дороги и взрывные работы.

Повышенное содержание пыли, вредных газов в воздухе относится к группе опасных и вредных физических производственных факторов.

Содержание пыли, вредных газов в воздухе рабочей зоны допускается не более установленных ГОСТом 12.1.005-88 «Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны» величин предельно допустимых концентраций.

Эффективность борьбы с загрязнением атмосферы карьера достигается внедрением в технологические процессы комплекса инженерно-технических и организационных мероприятий, таких как:

- бурение взрывных скважин с сухим улавливанием пыли или подавление пыли водой;
- предварительное увлажнение взорванной горной массы водой перед экскавацией;
- орошение забоев экскаваторов водой при погрузке в автосамосвалы;
- для снижения пылеподавления на автомобильных дорогах (при положительной температуре воздуха) предусматривается поливка дорог водой с помощью поливомоечной машины, с применением при необходимости связующих добавок;
- орошение водой разгрузочных площадок на отвале;
- применение эмульсий и химических реагентов для искусственного закрепления пыли на карьерных автодорогах и отвале;
- проветривание после взрыва с орошением взорванной горной массы водовоздушной смесью;
- кондиционирование воздуха в кабинах горнотранспортного оборудования;
- нейтрализация выхлопных газов автосамосвалов и бульдозеров;
- кабины горнотранспортного оборудования оснащены приточными фильтровентиляционными установками;
- для защиты от пыли работники обеспечиваются респираторами и противопылевыми очками в соответствии с ГОСТ 12.4.001-80 «Система стандартов безопасности труда. Очки защитные. Термины и определения».

Для предотвращения отравления работающего персонала от выхлопных газов и снижения загрязнения атмосферы карьера предусматривается:

- постоянная проверка регулировки двигателей для уменьшения вредных выбросов;
- проведение по графику текущего и капитального ремонта автосамосвалов, бульдозеров, экскаваторов.

Проверка загазованности и запылённости в карьере и на рабочих местах проводится по графику, утверждённому главным инженером предприятия.

Работающие в карьере, не связанные с обслуживанием горнотранспортного оборудования, обеспечены индивидуальными средствами защиты.

Внедрение на рабочих местах вышеперечисленных мероприятий обеспечивает санитарные нормы запылённости и загазованности атмосферы карьера.

Учитывая, частые ветра в районе производства работ, а также сокращение объемов взрывных работ на нижних горизонтах, обеспечение нормальных атмосферных условий в карьере будет осуществляться за счет естественного проветривания.

Для недопущения загрязнения территории объекта отходами производства и потребления, предусматриваются следующие мероприятия:

- проведение
- ТБО сортировка согласно морфологического состава (48%) от общей массы, заключение договоров для дальнейшей передачи сторонним организациям на утилизацию или переработку вторичного сырья;
- накопление отходов в специальных контейнерах с закрывающейся крышкой, расположенные на бетонированной поверхности;
- использование вскрышных пород на подсыпку дорог.

Исходя из рекомендуемого типового перечня проектом предусмотрены следующие мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов при добыче:

- для очистки карьерной воды от взвешенных частиц и нефтепродуктов, проектом предусмотрен комбинированный песко-нефтеуловитель типа ЛОС-КПН с дополнительным сорбционным блоком;
- в целях пылеподавления карьерных дорог и технологических проездов проектом предусмотрен забор требуемого количества воды из пруда-испарителя;
- сбор хозяйственно-бытовых сточных вод от персонала будет осуществляется специализированные биотуалеты, с накопительными жижеборниками.

Производственный экологический контроль компании проводится в соответствии с гл.13 «Экологического кодекса РК», с целью:

1) получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;

2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;

3) сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;

4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;

5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;

- 6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;
- 7) информирование общественности об экологической деятельности предприятия;
- 8) повышение эффективности системы экологического менеджмента.

Мероприятия направленные на проведение производственного экологического мониторинга;

- проведение производственного экологического мониторинга за состоянием атмосферного воздуха на границе СЗЗ на контрольных точках;
- проведение производственного экологического мониторинга за состоянием подземных вод в контрольных скважинах;
- проведение производственного экологического мониторинга за состоянием почв;
- проведение производственного экологического мониторинга за состоянием накопителей отходов (отвал вскрышных пород);
- мониторинг флоры и фауны на границе СЗЗ;
- мониторинг шума на границе СЗЗ и спец технике.

Реализация предложенного комплекса мероприятий по охране окружающей среды в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды позволит обеспечить соблюдение нормативов и уменьшить негативную нагрузку при проведении работ.

Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса.

В соответствии с пунктом 1 статьи 17 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 09 июля 2004 года № 593 (далее Закон) при добыче полезных ископаемых должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Согласно п. 24 Инструкции выявление возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду включает сбор первоначальной информации, выделение возможных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и предварительную оценку существенности воздействий, включение полученной информации в заявление о намечаемой деятельности.

Согласно требований п. 26 Инструкции, в целях оценки существенности воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду инициатор намечаемой деятельности при подготовке заявления о намечаемой деятельности, а также уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата, выявляют возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, руководствуясь п. 25 Инструкции. Если воздействие, указанное в п. 25 Инструкции, признано возможным, инициатор намечаемой деятельности или уполномоченный орган в области охраны окружающей среды указывает соответственно в заявлении о намечаемой деятельности, в заключении о результатах скрининга или в заключении

об определении сферы охвата краткое описание возможного воздействия. Если любое из воздействий, указанных в п. 25 Инструкции, признано невозможным, инициатор намечаемой деятельности или уполномоченный орган в области охраны окружающей среды указывает соответственно в заявлении о намечаемой деятельности, в заключении о результатах скрининга или в заключении об определении сферы охвата причину отсутствия такого воздействия.

Согласно п. 27 Инструкции по каждому выявленному возможному воздействию на окружающую среду проводится оценка его существенности.

Воздействие на окружающую среду признается существенным во всех случаях, кроме случаев соблюдения в совокупности следующих условий: воздействие на окружающую среду, в силу его вероятности, частоты, продолжительности, сроков выполнения работ, пространственного охвата, места его осуществления, кумулятивного характера и других параметров, а также с учетом указанных в заявлении о намечаемой деятельности мер по предупреждению, исключению и снижению такого воздействия и (или) по устранению его последствий:

- не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;

- не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды; не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности;

- не приведет к ухудшению состояния территорий и объектов, указанных в пп 1 п. 25 Инструкции;

- не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;

- не приведет к последствиям, предусмотренным п. 3 статьи 241 Экологического Кодекса.

Согласно п.1 статьи 240 ЭК РК:

Под мерами по предотвращению негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры, направленные на то, чтобы с самого раннего этапа планирования деятельности и в течение всего периода ее осуществления избегать любые воздействия на биоразнообразие.

Под мерами по минимизации негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры по сокращению продолжительности, интенсивности и (или) уровня воздействий (прямых и косвенных), которые не были предотвращены.

Под мерами по смягчению последствий негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры, направленные на создание благоприятных условий для сохранения и восстановления биоразнообразия.

Согласно пункту 2 статьи 241 Экологического кодекса Республики Казахстан: 2. Компенсация потери биоразнообразия должна быть ориентирована на постоянный и долгосрочный прирост биоразнообразия и осуществляется в виде:

- 1) восстановления биоразнообразия, утраченного в результате осуществленной деятельности;

- 2) внедрения такого же или другого, имеющего не менее важное значение для окружающей среды вида биоразнообразия на той же территории (в акватории) и (или)

на другой территории (в акватории), где такое биоразнообразие имеет более важное значение.

Растительный покров территории проявления представлен полынно-эфемеровой ассоциацией, характеризующейся преобладанием серой полыни (джусан, боз-джусан). Присутствует значительное количество однолетних злаков.

Животный мир представлен косулями, кабанями, зайцами, лисами. Из птиц наиболее многочисленны серые куропатки, фазаны, полевые жаворонки, отряд хищных птиц - луговой лунь, могильник, степной орел.

Уникальных, редких и особо ценных дикорастущих растений и животных существ, требующих охраны, в районе месторождения не встречено.

Принимая во внимание, что территория по биогеографическому делению относится к территориям полупустыни, которые не отличаются богатством видового разнообразия, можно утверждать, что значительных отклонений в степени воздействия осуществляемых работ на животный мир (на физиологические и биологические процессы, жизнеспособность, выживаемость, численность особей того или иного вида) за пределами границы СЗЗ не предвидится. Нужно отметить, что на территории комплекса имеет место физический фактор воздействия, но при соблюдении технологического регламента и норм производства, воздействия за пределами санитарно-защитной зоны не ожидается.

Согласно ответу от РГУ «Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан за №02/895 от 02.12.21г на заявление от ТОО ТОО "Zhambyl Minerals" (Жамбыл Минералз) исх.№048-И/21 от 29.11.2021 года, сообщает следующее, что земельный участок, не входит в земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территории. На расстоянии 0.74 км от земельного участка расположен государственный природный заказник местного значения «Кордай-Жайсан».

Мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий, в соответствии с требованиями пункта 2 статьи 240 ЭК РК, приведены ниже:

- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
- установка информационных табличек в местах гнездования птиц, ареалов обитания животных;
- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
- ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под размещение производственных и хозяйственных объектов предприятия, а также максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель в пределах отвода;

- выполнение ограждения территории предприятия во избежание захода и случайной гибели представителей животного мира в результате попадания в узлы производственного оборудования и техники;
- рациональное использование территории, предусматривающее минимальное уничтожение и нарушение растительного покрова, минимизирование вырубок древесной и кустарниковой растительности;
- перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и межплощадочных дорог, что предотвратит возможность гибели представителей животного мира, а также нарушение почвенно-растительного покрова территории;
- установка дорожных знаков, предупреждающих о вероятности столкновения с животными при движении автотранспорта для предупреждения гибели последних;
- складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями, что позволит избежать - образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней животных, а также возникновения пожаров;
- исключение загрязнения почвенного покрова и водных объектов нефтепродуктами и другими загрязнителями (сбор и очистка всех образующихся сточных вод, обустройство непроницаемым покрытием всех объектов, где возможны проливы и утечки нефтепродуктов и других химических веществ, тщательная герметизация всего производственного оборудования и трубопроводов и т.д.);
- исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к объектам намечаемой деятельности, строго соблюдая правила противопожарной безопасности;
- своевременная рекультивация нарушенных земель.
- захламление прилегающей территории строительными, промышленными, древесными, бытовыми и иными отходами, мусором;
- загрязнение прилегающей территории химическими веществами;
- проезд транспортных средств и иных механизмов по произвольным, неустановленным маршрутам.

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

Воздействие на состояние воздушного бассейна в период эксплуатации объекта может происходить путем поступления загрязняющих веществ, образующихся при проведении работ по вскрытию запасов полезного ископаемого - буровые работы, выемочно-погрузочные работы, а также при работе двигателей горной спецтехники и автотранспорта.

Как известно, открытый способ добычи полезных ископаемых, в отличие от подземного, оказывает воздействие практически на все компоненты окружающей среды: недра, почву, воздушный и водный бассейны, флору и фауну.

При ведении добычных работ основными процессами, загрязняющими окружающую среду, являются: погрузо-разгрузочные работы, сдувание пыли с уступов, буровые и взрывные работы, а также транспортирование пород вскрыши и

руд автотранспортом. В результате выполнения этих процессов в воздух выбрасываются: пыль неорганическая, окись углерода, двуокись азота, сернистый ангидрид, сажа и углеводороды.

В целях уменьшения вредного воздействия выбросов предприятия на атмосферный воздух при ведении горных работ будут предусмотрены следующие мероприятия.

Выведение пыли и газов происходит при взрывной подготовке добычных и вскрышных уступов и очистных забоев. Для уменьшения пылегазообразования при взрывании предусматривается применение забойки взрывных скважин и орошение водой (в тёплое время года).

Кроме того, рекомендуется выполнение следующих мероприятий технологического характера:

- взрывание в зажатой среде (на буфер из неубранных пород) при ведении вскрышных и добычных работ;
- ограничение единовременно взрываемого количества ВВ;
- отказ от взрывных работ в период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ);
- организация пылеподавления в карьере путем орошения водой;
- места складирования отвалов вскрышных пород выбираются в пределах бессточных понижений в рельефе для предупреждения разноса токсичных элементов временными водотоками;
- орошение водой автодорог с помощью специальной оросительной техники с периодичностью два раза в сутки в летний период.

Для пылеподавления перед взрыванием предлагается применять орошение горной массы с помощью поливомоечной машины ПМ-130 Б.

Проектируемый рудник находится вдали от населённых пунктов в районе, где органами Казгидромета не проводится прогнозирование неблагоприятных метеорологических условий. Поэтому, в связи с отсутствием исходных данных, мероприятия на период НМУ не разрабатываются.

План мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на карьере месторождения Аккудук приведен в таблице

План мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на карьере месторождения Аккудук

№пп	Пылеобразующие процессы	Инженерно-технические мероприятия	Оборудование
1	Экскаваторные и бульдозерные работы	Орошение горной массы водой в теплое время года	Поливомоечная машина
2	Буровые, взрывные работы	1.Сухое улавливание буровой мелочи и пыли при работе бурового станка. 2.Забойка скважин. 3.Орошение уступов перед взрыванием в теплое время. 4.Взрывание без развала в зажатой среде (на буфер)	Пылеустановка. Поливомоечная машина
3	Движение автотранспорта	Полив автодорог в теплое время года	Поливомоечная машина
4	Общее загрязнение атмосферы в период	1.Фильтрация воздуха в кабинах оборудования	Респираторы

Разрешение на выброс загрязняющих веществ в атмосферу от объектов рудника будет получено после проведения экспертизы и согласования проекта разработки в областном управлении экологии.

В соответствии с ГОСТом 17.2.3.02-78 "Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями", контроль за соблюдением ПДВ на предприятии должен осуществляться санитарно-профилактической лабораторией специализированной организации по графику, утверждённому контролирующими органами.

По СанПиН предприятие относится к 1 классу санитарной опасности с размерами нормативной СЗЗ – 1000 м.

По «Экологическому кодексу РК» объект относится к 1 категории.

Категория опасности (КОП) в соответствии с видовым и количественным составом вредных выбросов (ВВ) – III. Суммарный коэффициент опасности соответствует III категории опасности.

В течение всей работы рудника предусматривается мониторинг за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов.

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод, что воздействие рудника на атмосферный воздух оценивается как низкое и не влечет за собой необратимых процессов.

Согласно имеющейся топографической информации, в районе месторождения Аккудук не имеется каких-либо существенных поверхностных ресурсов.

Описываемая территория характеризуется отсутствием постоянно действующей гидрографической сети. Имеющиеся сухие русла наполняются водой в весенний период. Местность в целом безводная. Источниками водоснабжения служат небольшие ручьи и родники, тяготеющие к разломам, проходящим в субширотном и субмеридианальном направлении через площадь участка.

Для характеристики гидрогеологических условий участка были пробурены 4 разведочных гидрогеологических скважины: W-01, W-02, W-03, W-04 (безводная).

По данным анализов, проведенным по скважинам W-01, W-02, W-03, содержания элементов мышьяка, висмута, кадмия, иттрия, ниобий, титана, бериллия, ртути, золото, селена – меньше предела обнаружения. Принимая во внимание низкие концентрации загрязняющих веществ в водопрооявлениях на контрактной территории, минерализация и сульфаты SO_4^- (превышения ПДК в 1,1 -1,2 раза), состояние водных ресурсов оценивается как удовлетворительное.

Воды пресные – общая минерализация 0,9-1,2 г/л, жесткость – 9,2-13,2 мг/экв. Они могут быть использованы в технических целях для пылеподавления при горных работах, пожаротушении, для компенсации потерь на испарение.

На участке предполагается строительство обогатительной фабрики, использующей мокрую сепарацию железных руд. Для дополнительного обеспечения ОФ технической водой намечено строительство водовода от месторождения подземных вод вблизи ст. Еспе протяженностью 23 км до участка Аккудук.

Водоснабжение питьевой водой будет осуществляться привозной водой со ст. Шокпар, которая находится на расстоянии 10 км. Питьевая вода будет доставляться к местам работы в закрытых емкостях, снабжённых кранами.

Для отведения карьерных вод предусматривается строительство пруда-накопителя. Расход карьерных вод, отводимых в пруд-накопитель, составит 8 716.2

м³/год.

Откачанная из карьера вода будет храниться в приемном пруде-испарителе. Приемный пруд-испаритель представляет собой земляное сооружение ёмкостью 70,0 тыс. м³. Размерами 133x133x4(г)м. Конструкция пруда-испарителя обеспечивает полную герметичность и предотвращает возможность утечек карьерной воды в грунт.

Для очистки карьерной воды от взвешенных частиц и нефтепродуктов, проектом предусмотрена комбинированный песко-нефтеуловитель типа ЛОС-КПН с дополнительным сорбционным блоком. Песко-нефтеуловитель предназначен для улавливания песка, взвешенных и плавающих веществ из карьерных вод.

Для снижения выбросов твердых частиц с поверхности забоя, карьера, карьерных и транспортных дорог, отвала вскрышной породы, при производстве буровых, взрывных, погрузочно-выемочных, транспортных работ, при формировании отвалов и складов, а так же для уменьшения сдувания твердых частиц с их поверхности предусмотрено предварительное увлажнение и орошение поверхности водой. Пылеподавление производится в летний период с апреля по октябрь месяц, 210 дней в году. Для этих целей используется карьерная вода из пруда-накопителя.

На борту карьера будут размещены специализированные биотуалеты, с накопительными жижеборниками. Содержимое жижеборников обрабатывается дезинфицирующим раствором.

Проектом предусмотрена откачка сточных вод, накапливаемых в биотуалетах, ассенизаторской машиной и вывоз их на очистные сооружения по договору со специализированной организацией по утилизации сточных вод и отходов.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод, что рудник оказывает минимальное негативное воздействие на подземные и поверхностные воды.

Почвы исследуемой территории являются характерными для пустынной зоны гидроморфного ряда.

Серо-бурые пустынные почвы (СБ) встречаются на всей территории месторождения. Как правило, почвообразующими породами для них служат гипсоносные галечниково-гравелистые отложения и рыхлые образования горных пород. Растительный покров представлен боялычево-полынной ассоциацией, к которой иногда примешиваются адраспан и эфемеры.

Серо-бурые пустынные почвы отличаются незначительным содержанием гумуса (0,3-1,0%) и азота (0,01-0,08%), что объясняется большой интенсивностью разложения органических веществ и их минерализацией в условиях пустынного климата. По механическому составу это преимущественно легкие супесчаные почвы, содержащие большое количество галечниково-гравелистого материала.

На протяжении всего периода эксплуатации рудника в результате ведения открытых горных работ будет происходить нарушение земель.

Исходя из природных условий района расположения проявления Аккудук (климат, рельеф, типы почв, виды и параметры ожидаемых нарушений), предусматривается сельскохозяйственное (восстановление поверхности площади отвалов под пастбища) и санитарно-гигиеническое (закрепление посевом трав поверхности пруда-испарителя, территории рудного склада) направления рекультивации после завершения добычных работ на месторождении.

Целью санитарно-гигиенического и других направлений рекультивации нарушенных земель является предотвращение отрицательного воздействия нарушенных территорий на окружающую природную среду и восстановление хозяйственной и эстетической ценности нарушенных земель, которые будут

проводиться в два этапа: технический и биологический этапы рекультивации.

Предварительное снятие плодородного слоя почвы, впереди фронта горных работ рудника, должно производиться по данным почвенной карты и картограммы снятия ПСП. В целом, снимаемый плодородный слой из-за небольшого объема и отсутствия вблизи месторождения сельскохозяйственных угодий предусматривается использовать для рекультивации породных отвалов.

После завершения отработки карьера предусматривается его рекультивация путем выполаживания бортов. Рекультивация карьера будет выполнена по отдельному проекту после полной отработки руд месторождения.

Мероприятия, снижающие отрицательное воздействие рудника на окружающую среду

Компоненты природной среды	Наименование работ
1	2
Атмосферный воздух	Устройство автодорог с щебеночным покрытием с пропиткой битумом
	Применение средств пылегазоподавления (гидрозабойка скважин) при проведении взрывных работ
	Полив временных (карьерных) и постоянных технологических автодорог
	Пылеподавление водой при производстве работ на отвале
Подземные и поверхностные воды	Отвод избытка карьерных вод по напорно-самотечному коллектору в пруд-испаритель
	Устройство дренажных каналов вдоль дамбы пруда-испарителя и шламоотстойника для перехвата фильтрационных вод в целях предотвращения загрязнения прилегающих территорий
	Своевременный вывоз хозбытовых стоков рудника на ближайшие очистные сооружения
Подземные и поверхностные воды	Отвод талых и ливневых стоков с площадок промпредприятий, размещенных на промплощадке, по спланированной поверхности с выпуском в пониженные места
Почвы, растительный и животный мир	Максимальное использование образующихся пустых пород при строительстве автомобильных дорог, дамбы пруда-испарителя, шламоотстойника, инженерных сооружений (обваловка, засыпка грунтом и др.) и на строительные нужды (щебень, балласт) в целях сокращения объема отвода ненарушенных земель для складирования отходов
	Снятие плодородного слоя почвы (мощностью в среднем 0,2 м) под магистральными и внутриплощадочными инженерными коммуникациями (автодороги, инженерные сети), под объектами промышленной застройки (карьер, отвалы, пруд-испаритель, здания и сооружения промплощадки и др.) и вахтового поселка для исключения физического уничтожения растительности
Почвы, растительный и животный мир	Складирование снятого слоя почвы во временные отвал для использования при благоустройстве промплощадок и последующей рекультивации нарушенных земель на стадии ликвидации рудника
	Нанесение потенциально-плодородного почвенного слоя на поверхности отвалов и борта карьера с последующей планировкой
	Проведение специальных инструментальных измерений и исследований

при мониторинге окружающей среды для оценки возможного шумового воздействия взрывных работ на карьере на фауну района

Анализ социально-демографических показателей района месторождения Аккудук показал следующее:

- земли, на которых будет расположено предприятие, практически не имеют сельскохозяйственного назначения, а ограниченные площадь и масштаб производственной деятельности не позволят существенно преобразовать и трансформировать природные экосистемы;

- населенных пунктов на территории нет, каких-либо объектов, расположенных на территории, привлекательных для посещения вне связи с производственной деятельностью, нет.

Санитарно-эпидемиологическое состояние территории в результате работы предприятия существенно не изменится.

Вероятные аварийные ситуации в структуре предприятия возможны на складах горюче-смазочных материалов, топлива, реагентов и взрывчатых материалов, где необходимы повышенные противопожарные и охранные мероприятия, в том числе страхование работников от несчастных случаев на производстве и профзаболеваний.

Положительные формы воздействия, представлены следующими видами:

1. Создание и сохранение рабочих мест (занятость населения). Создание рабочих мест - основа основ социально-экономического развития, при этом положительный эффект от их создания измеряется далеко не только заработной платой. Рабочие места - это также сокращение уровня бедности, нормальное функционирование городов, а кроме того - создание перспектив развития. По мере создания новых рабочих мест, общество процветает, поскольку создаются благоприятные условия для всестороннего развития всех членов общества, что в свою очередь, снижает социальную напряженность. Политика в области охраны окружающей среды не должна стать препятствием для создания рабочих мест.

2. Поступление налоговых платежей в региональный бюджет. Налоговые платежи являются важной составляющей в формировании государственного бюджета, за счет которого формируется большая часть доходов от населения, приобретаются крупные объемы продукции, создаются госрезервы. Стабильное поступление налоговых платежей для формирования бюджета имеют особую важность для всех сфер экономической жизни.

В случае обнаружения объектов, имеющих особую экологическую, научную, культурную или иную ценность, недропользователь обязан прекратить работы на соответствующем участке и известить об этом уполномоченный орган по использованию и охране окружающей среды.

Отработка месторождения Аккудук не приведёт к необратимым или кризисным изменениям в окружающей среде как в период строительства и эксплуатации, так и при ликвидации предприятия. Влияние деятельности предприятия на растительность и животный мир, условия жизни и здоровье населения оценивается как допустимое.

Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления.

Рекультивация нарушенных земель

Добыча полезных ископаемых и ряд других видов хозяйственной деятельности организаций и предприятий сопровождаются изъятием земель, преимущественно из сельскохозяйственного пользования, их нарушением, загрязнением и снижением продуктивности прилегающих территорий.

Для уменьшения негативных последствий этих процессов должен осуществляться комплекс мер по охране окружающей среды, оздоровлению местности и рациональному использованию земельных ресурсов, среди которых одной из наиболее важных является рекультивация нарушенных земель.

Рекультивация земель преследует цель рационального использования природных ресурсов (земли и недр), сохранения земельных богатств, валового сельскохозяйственного потенциала, обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий жизни населения в горнодобывающих районах.

Под термином «рекультивация земель» понимается комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды.

В процессе рекультивации нарушенных земель выполняется определенный объем работ, связанных с восстановлением земной поверхности - рельефа местности, почвенного и растительного покрова.

Мероприятия по рациональному использованию ПРС

Проектом предусматривается восстановление поверхности, нарушенной горными работами, в состояние пригодное для их дальнейшего использования в максимально короткие сроки.

Неотъемлемой частью рекультивационных работ является снятие и хранение почвенно-растительного слоя (ПРС) со всей территории строительства, для дальнейшего его использования при благоустройстве и озеленении автодорог, рекультивации отвала и для покрытия неплодородных площадей.

Снимается почвенно-растительный слой до начала горных работ, и складывается во временный склад ПРС. Мощность снятия ПРС в районе работ составляет 0,2 м.

Объемы снятия плодородного слоя и площадь его размещения приведены в главе 5 – Складирование.

Работы по снятию и нанесению почвенно-растительного слоя лучше производить весной, когда в почве достаточно влаги, что предотвращает ветровую эрозию.

В целях снижения потерь предусмотрены следующие мероприятия:

1. Систематически осуществлять геолого-маркшейдерский контроль, за правильностью и полнотой снятия ПРС.

2. При проведении вскрышных работ производить тщательную зачистку плодородной толщи с целью получения минимальных потерь и засорения почвы.

3. Не допускать перегрузки при транспортировке.

4. Размещение отвалов и других объектов предприятия, прокладку подъездных путей необходимо производить на землях несельскохозяйственного назначения по оптимальному кратчайшему расстоянию с максимальным использованием существующих полевых дорог.

За время добычи будет удалено значительное количество вскрышной породы и плодородно-растительного слоя. Это существенно нарушит почвы в непосредственной близости от карьера.

Технический этап рекультивации

Мероприятия по ликвидации месторождения разработаны и более подробно описаны в рамках Плана ликвидации.

Консервация карьера

В связи с тем, что за проектным контуром карьера остаются потенциальные запасы руды, карьер на данном этапе будет законсервирован для возможности дальнейшего его расширения. Для предотвращения проникновения животных и посторонних людей на территорию карьера будет выполнено его ограждение. Ограждение будет выполнено экскаваторами путем перемещения грунта на высоту 2,5 м. Обваловка будет располагаться по всему периметру карьера на расстоянии не менее 5 м за призмой возможного обрушения. На ограждениях по периметру устанавливаются таблички с указанием названия объекта и даты консервации.

После выполнения обваловки карьер подвергнется естественному затоплению.

Объемы работ по консервации карьера

Параметры	Ед.изм.	Значения
Периметр обваловки	тыс.м	3,05
Объем обваловки	тыс.м ³	6,3
Продолжительность работ	см	6,7

Ликвидация отвала вскрышных пород

Планом ликвидации предусматривается выполяживание откосов отвала до 20°. Необходимость выполяживания откосов отвала подтверждена практикой, которая показала, что выполяживание предотвращает разрушение отвала и в будущем устраняет локальную деформацию откосов и уменьшает процессы ветровой и водной эрозии, облегчает работы по биологической рекультивации. Отвалу придаются обтекаемые аэродинамические платообразные формы. Платообразные вершины отвала выравниваются. Переформированная поверхность отвала покрывается плодородным слоем почвы.

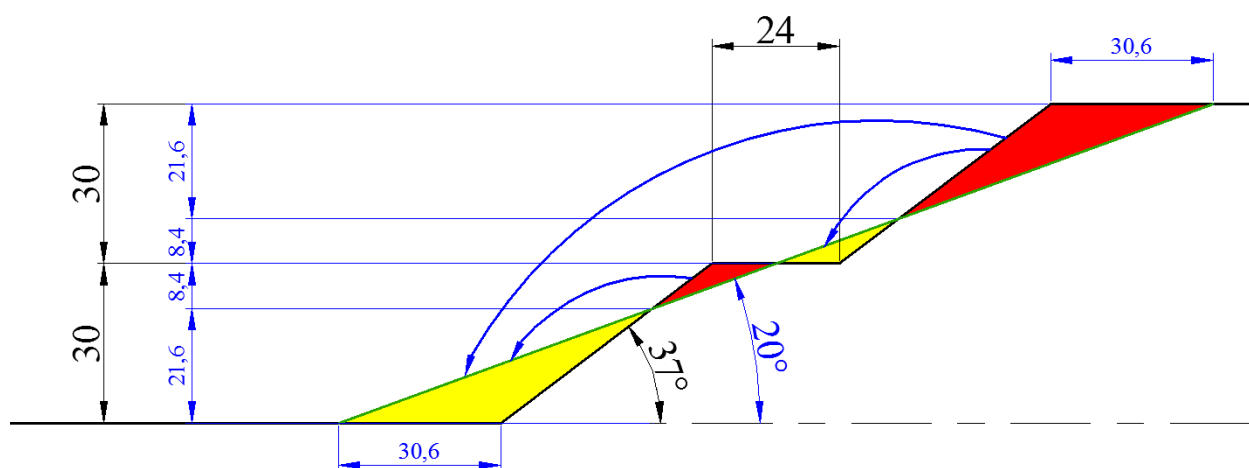


Схема выполяживания отвала вскрышных пород

Объемы работ по выполяживанию отвала

Показатель	Ед.изм	Значения
Периметр	м	3 611
Площадь треугольника срезки	м ²	380
Объем выколаживания	тыс.м ³	1 372,2

Восстановление плодородного слоя почвы

Основная цель биологической рекультивации, в основе которой лежит использование преобразовательных функций растительности, сводится к созданию на техногенных месторождениях растительного покрова, играющего значительную роль в оздоровлении окружающей среды.

Биологическая рекультивация земель включает в себя комплекс мероприятий, целью которых является улучшение агрофизических, агрохимических, биохимических и других свойств почв. То есть, биологическая рекультивация земель является завершающей стадией комплекса рекультивационных работ.

Биологический этап начинается после окончания технического этапа и проводится с целью создания на подготовленной в ходе проведения технического этапа поверхности растительного слоя.

Выполнение биологического этапа рекультивации позволяет снизить выбросы пыли в атмосферу и улучшить микроклимат района.

Закрепление пылящих поверхностей является одной из важных составных частей природоохранных мероприятий.

Объем земляных работ по биологическому этапу ликвидации приведен в таблице

Объем земляных работ по биологическому этапу ликвидации

Наименование объекта	Площадь восстанавливаемой территории, тыс. м ²	Мощность покрытия ПРС, м	Необходимый объем ПРС, тыс. м ³
Склад руды	5.7	0.3	1.6
Автодороги	29.4	0.3	8.4
Отвал вскрышных пород	1 139.3	0.3	326.4
Всего	1 174.4		336.5

Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду.

1. Экологический Кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Утверждены приказом Исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
3. Инструкции по организации и проведению экологической оценки Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
4. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 – п.
5. Методика 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.
6. Классификатор отходов Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903;
7. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу МООС Республики Казахстан 18.04.2008 года №100-п;

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ****26.11.2014 года****01714P****Выдана****Товарищество с ограниченной ответственностью "АНТАП"**

050000, Республика Казахстан, г. Алматы, Бостандыкский район, БУХАР ЖЫРАУ, дом № 33, н.п.50., БИН: 920940000013

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

на занятие**Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

Вид лицензии**Особые условия
действия лицензии**

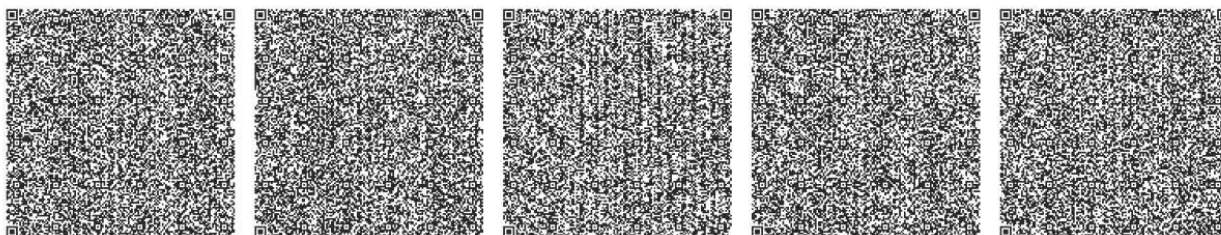
(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

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

(полное наименование лицензиара)

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

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи**г. Астана**



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **01714Р**
Дата выдачи лицензии **26.11.2014 год**

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "АНТАЛ"

050000, Республика Казахстан, г.Алматы, Бостандыкский район, БУХАР ЖЫРАУ, дом № 33, н.п.50., БИН: 920940000013

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар

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

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо)

ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ

фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к лицензии

001

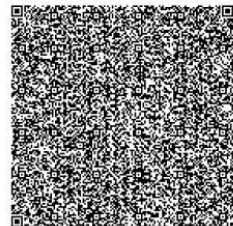
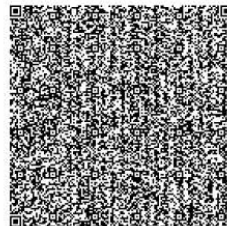
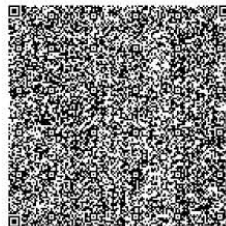
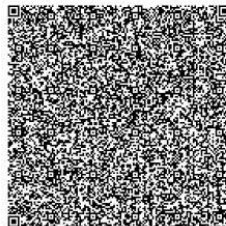
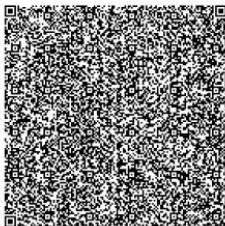
Дата выдачи приложения к лицензии

26.11.2014

Срок действия лицензии

Место выдачи

г.Астана



«КАЗАКСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР
ДҮНИЕСІ КОМИТЕТТІНІҢ
ЖАМБЫЛ ОБЛЫСТЫҚ ОРМАН
ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР
ДҮНИЕСІ АУМАҚТЫҚ ИНСПЕКЦИЯСЫ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТНАЯ
ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ИНСПЕКЦИЯ
ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА
КОМИТЕТА ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ЖИВОТНОГО МИРА»
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

Тараз қ. Әл-Фараби к. 11

тел/факс 34-12-84
тел.56-84-34

г.Тараз ул.Аль-фараби 11

№ 02/295

2.12.2021г.

Директору
ТОО «Zhambyl Minerals»
М.С.Исакову

На Ваш исх. №048-И/21 от 29.11.2021 г.

Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира сообщает, что земельный участок, не входит в земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территории. В радиусе 0,74 км от земельного участка расположен государственный природный заказник местного значения "Кордай-Жайсан".

Руководитель

В. Кошкарбаев



Кошкарбаев

Алимкулов Е
56-84-34

Алимкулов Е

**ЖАМБЫЛ ОБЛЫСЫ
ӘКІМДІГІНІҢ
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР ЖӘНЕ
ТАБИҒАТ ПАЙДАЛАНУДЫ
РЕТТЕУ БАСҚАРМАСЫ**



**УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ И РЕГУЛИРОВАНИЯ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
АКИМАТА
ЖАМБЫЛСКОЙ ОБЛАСТИ**

080012, Тараз қаласы, Абай даңғылы, 133 а
тел.: 8 (7262) 45-15-03, факс: 8 (7262) 43-67-87
E-mail: upr.taraz@zhambyl.gov.kz

080012, город Тараз, проспект Абая, 133 а
тел.: 8 (7262) 45-15-03, факс: 8 (7262) 43-67-87
E-mail: upr.taraz@zhambyl.gov.kz

08.12.2021 ж. № ЗТ-2021-00941463
(ЗТ-И-246)

**Директору
ТОО «Zhambyl Minerals»
М.С.Исакову**

На №049-И/21 от 29.11.2021 года

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области сообщает, что по представленным Вами координатам по прекут «План горных работ месторождения Аккудук» в Шуском районе Жамбылской области, отсутствуют водоохранные зоны и полосы.

И.о.руководителя управления

Ж.Айтаков

*Ш.Илес
45-13-39*

Балық сериалық нөмірсіз ЖАРАМСЫЗ КОЛІНІ ТАБЫЛАДЫ. Қолығ белгілі екі жағындағы қолданушының қолымен БЕГІТІЛЕДІ және ЕСПІКТЕ АЛЫНАДЫ.
Балық без сериалық нөмірсіз НЕДЕРІСТІКТЕЛІН. Қолығ белгілі екі жағындағы қолданушының қолымен БЕГІТІЛЕДІ және ЕСПІКТЕ АЛЫНАДЫ.

007632

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

18.11.2021

1. Город -
2. Адрес - **Казахстан, Жамбылская область, Шуский район**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО "АНТАЛ"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Месторождение Аккудук**
6. Разрабатываемый проект - **«План горных работ месторождения Аккудук»**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Углеводороды**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Казахстан, Жамбылская область, Шуский район выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.